Mag. St. Dr.
BIBLIOTHECA UNIV. IAGELL. CRACOVIENSIS
42827
I 3 P

42827
I

XII. 9. 96.

Bd. VI. 19.

12143

O ROSLINACH

ICH

UTRZYMYWANIU, ROZMNOŻENIU, I ZAŻYCIU.

TOM III.

ROSLIN

POTRZEBNYCH, POŻYTECZNYCH, WYGODNYCH,

OSOBLIWIE KRAIOWYCH,

ALBO KTORE W KRAIU UŻYTECZNE BYĆ MOGĄ,

UTRZYMANIE, ROZMNOZENIE, I ZAZYCIE.

TOM III.

Z FIGURAMI.

O ROLNICTWIE, ZBOZACH, ŁĄKACH, CHMIELNIKACH, WINNICACH, I ROSLINACH GOSPODARSKICH:

PRZEZ

X. KRZYSZTOFA KLUKA

KANONIKA KRUSWICKIEGO, DZIEKANA DROHICKIEGO, PROBOSZCZA CIECHANOWIECKIEGO.

BIBLIOTHECAE JAGELLONICAE

w WARSZAWIE, Roku 1781.

w Drukarni Jego Krolewskiey Mci i Rzeczyplitey u XX. Schol: Piar.

42827
I 3

CZĘŚĆ I.

O ROLNICTWIE w POWSZECHNOSCI

MNiemam, że dalekimby być musiał od zdrowey znaiomości potrzeb ludzkich, ktoby nie uznawał na roli utrzymywanych i rozmnożonych roślin w życiu ludzkim potrzeby, pożytkow, i wygody. Dlatego w pocie czoła swego od roku do roku pracuie rolnik, dlatego: *idzie, a chociażby i płacząc, rzuca nasienie swoie, aby w czasie z radością z obfitemi powracał snopkami.*

2. Lecz czyliż niemasz sposobow, aby prace hoynieyszą odbierały nadgrodę? aby się ziemia z powierzonego iey nasienia obficiey wypłacała; aby

zwyczayne zyski pomnożone zostały? staraią się o to po dziś dzień wszystkie uczone Narody i wynalazki do wynalazkow dodaią, że się prawdzi, co pisze *Seneca Epist: LXIV. Wiele ieszcze zostaie robot, i wiele zostawać będzie, ani żadnemu Człowiekowi y po tysiącu wiekow zamknie się sposobność ieszcze co przydać.*

3. Abyśmy więc i my doskonalenie rolnictwa kraiowego przedsięwzięli, rozczytamy się w tey Części o rolnictwie w powszechności, gdzie z szacunku iego pobudki, z wywodow poprawy kraiowego, a opisow Cudzoziemskiego źrzodła, z uwag i wnioskow rolniczych, z przepisow rządzenia rolnikami, chowania bydląt do ciężarow i robot, i nakoniec z opisow naczyń i narzędzi rolniczych, ułatwienie mieć możemy.

ROZDZIAŁ I.

Rolnictwa szacunek.

4. ROlnictwo iest umieiętność, podług ktorey rolę tak w czasie przyzwoicie uprawiamy i sposobiemy, iż się podług przyrodzenia ziemi być mogących pożytkow obficie spodziewać możemy. Rolnictwo, iest znaiomość tak przyzwoitey roli uprawy, aby z powierzonego iey nasienia tyle rozmnażyła owocow, ktoreby nakłady i prace sowicie nadgrodziły. Rolnictwo, mowi *Cicero L. 1. Off: iest sztuka i umieiętność pożytecznie i z wielkim zyskiem handel prowadzić z ziemią.*

5. Y to tedy rolnictwo wielorako szacowne iest: naypotrzebnieysze i naypożytecznieysze iest: zabawy iego naychwalebnieysze są: zyski iego naygodziwsze, trudy same nakoniec są nayprzyiemnieysze.

§. 1.

O potrzebie i pożytkach Rolnictwa.

6. Niewiem, ktoby o tym mogł wątpić, że rolnictwo tak iest koniecznie potrzebne, iż się bez niego na tey ziemi, na ktorey tu do czasu żyiemy, żadną miarą obeyść nie możemy, ile że z owocow rolnictwa, cokolwiek żyie, żywi się i utrzymuie. Ani bez niego iakie Zgromadzenie, Miasto, *&c.* utrzymaćby się mogło, iak Człowiek bez powietrza, ryba bez wody obeyść się nie mogą. Y po upadku narodu ludzkiego w pierwszych Rodzicach naszych, tak iest w granicach ludzkości, miłości skoiarzonemu towarzystwu ludzi potrzebne, iak iest potrzebny pokarm i napoy do utrzymania życia, iak iest potrzebne uczciwe odzienie do okrycia wstydu godney ciał naszych nagości, iak są potrzebne w życiu ludzkim wygody, z ktorychby iedne życia przedłużały, drugie na tym padole płaczu godziwych rozrywek słodycz przynosiły. Wreszcie tak iest koniecznie potrzebne, iak iest nieodmiennym Boskim dla Człowieka uczynionym wyrokiem, *że w pocie czoła swego będzie pożywał chleba.*

7. Potrzeby tey nie moglibyśmy oczywistszych widzieć dowodow, iako gdybyśmy byli w stanie stopniami postępować od Kraiu, gdzie wcale rolnictwa nie masz, aż do Kraiu, gdzie rolnictwo naydoskonalsze iest. W owey dzikiey ieszcze Ameryki części, w owych pustyniach Afrykańskich, co więcey na ich Obywatelach uyrzemy ludzkiego, procz w kształcie Człowieka nieśmiertelney duszy? w towarzystwie naiazdy, pożywienie bydlęce, odzieniem nagość &c. Podźmyż do Kraiu, gdzie iakieżkolwiek rolnictwo iest, iuż tam inaczey się nam wszystko okaże, tym lepiey, im w żywszym stopniu iest. Jakoż gdybyśmy nakoniec zaszli do Narodu, ktoryby rolnictwo swoie iak naywyżey wydoskonalił, tambyśmy dopiero uyrzeli, co się dzieie, widząc nie tylko potrzeb, ale i wygod obfitość.

8. Co zaś do pożytku rolnictwa, iako to iest prawdą, że nauki, sztuki, rękodzieła, przynoszą Kraiowi pożytki, tak i to iest prawda, że rolnictwo iest duszą, bez ktorey żyć nie mogą, że wtedy są pożyteczne, gdy się do poprawy nayszlachetnieyszey rolnictwa sztuki dokładaią.

9. Wszystkie inne rękodzieła tym lepiey kwitną, im doskonaley idzie rolnictwo, do czego zmierza *Xenophon*, gdy pisze: *że rolnictwo, iest wszystkich innych rękodzieł Matką i żywicielką: ieżeli więc owe w dobrym zostaie stanie, i te się źle mieć niż mogą.* Y owszem rolnictwo wielu sztuk, kunsztow, rzemiosł, pierwszym gruntem iest, dodaiąc im naypotrzebnieyszych i naygwałtownieyszych podobno materyi do robot.

10. Rolnictwo w swym powszechnym ograniczeniu, im iest na doskonalszym stopniu, tym bogatszy czyni Kray i iego Obywatelow. Jeżeli bowiem część rolnictwa zamknie zboża, druga zamykaiąc łąki dla koni, bydłła, owiec &c: zamykaiąc winnice, chmielniki, lny i inne przędzodayne &c. złączone, im więcey i doskonaley wydadzą, tym więcey bogactw przysporzą. Zostaią się w Kraiu, i do ręki przechodzą się owe miliony, z ktoremi pożegnaćby się potrzeba; naprzykład nie maiąc winnic, na wina zagraniczne, nie maiąc owiec, na wełnę, sukna zagraniczne, i tym podobne. A kiedy z iedney strony pomnażaią Kraiowe bogactwa zostaiące się miliony, z drugiey strony nierownie bardziey do Kraiu przychodzące. Pomyślmy sobie, że Kray ten ma tylko we troynasob, kiedy swe wydoskonali rolnictwo, wtedy każdy we troynasob nad swą będzie miał potrzebę, we troynasob wszystkiego więcey będzie zbywał, i trzema stopniami będzie bogatszym. A upewnić mogę z przykładow rolnictwa Angielskiego, że pięć, sześć, dziesięć pospolicie, dwadzieścia i więcey nadpospolicie rolnictwo wydoskonalone pomnożyć dobra może. Upewnić i o tym mogę, że zawsze będą i potrzebni, i nadmorskie Miasta nigdy kupna nie odmowią, i ieżeliby dalekość od spławnych Rzek mieyscami handel zatrudniała, nalazłyby się przemysły to ułatwiaiące.

11. Wszakże przy obfitszych owocach rolnictwa, większe i w samym Kraiu ich się stać musi

zażycie; pewna to bowiem iest, że ludność Kraiu rośnie tyle, ile rośnie doskonałość rolnictwa. Z pomnożeniem żywności, rośnie liczba ludzi; na blask być mogłych bogactw, ciśnie się zewszząd każdy; przy pomnożonych materyałach rękodzielnych skupiaią się rzemieślnicy; liczniey- sze i ludnieysze staią się Miasta &c.

12. A z tego wszystkiego nakoniec wnieść trzeba, że kiedy z rolnictwem się doskonalącym pomnażaią się bogactwa, pomnaża ludność, więc i Kray staie się mocnym, i Sąsiadow szacunku godnym: Prawdziwie wysoce mądry wyrok ow Wirgiliusza, gdy mowi: *O! bardzo szczęśliwi rolnicy, gdyby tylko swe dobra znali.*

§. 2.

Ze zabawy rolnicze naychwalebnieysze są.

13. Z pierwszego weyrzenia na pospolitą w Kraiu naszym pogardę, i z tąd uciemiężenie owych to bezpośrzednich rolnikow, owych godnych większey miłości pracownikow dla naszego dobra, rodzicielow naszych bogactw, utrzymuiących nasze wygody: w krwawych znoiach dni życia swego na przewracanie ziemi siły swoie targaiących, (nędznego mowię Poddaństwa) rolnictwo wzgardy pełne być się zdaie. Lecz względem tey niegodziwości odwołuię się do imienia Chrześciańskiego, do oświecenia czystego rozumu, i zdania rozsądnych ludzi. Spodziewaćby się bowiem należało, że imię Chrześciańskie do czegoś nas więcey pobudza nad Pogan, o kto-

rych

rych mowi Chrystus w Ewangelii *że przynaymniey dobrze czyniących miłuią*, ci i tego otrzymać nie mogą. Komu z rozumnych Człowiek iako Człowiek ważny iest; kto czuie, że z naypodleyszym chłopkiem iednakowoż ukształcony iest; komu pożytek Kraiowy i z naymnieyszego Kmiotka wiadomy iest; ten mi chętnie przepuści, gdy powiem: że ten rodzay ludzi większych względow godzien iest, gdy ich przecięż i tyle nie ma, ile pies w Pokoiu, koń na stayni, charty *&c.* w psiarni. Ci, ktorzy Dzieiow za Lecha naśladować nie chcą, prawdziwey iuż ludzkości i w tym Kraiu okazuią odmiany; o! bodayby ich przykłady do podobnego zachęciły wszystkich.

14. Nie piszę Kazania, a choćbym go i pisał, możebym się stał godnym ukamienowania; zostawiwszy to więc rozsądnym, tę część przedsiębiorę, iż przynaymniey rozrządzenie rolnictwa, doskonalenie iego, wynalazki, chwały pełne są. Musieli to znać Przodkowie, gdy tą chlubą napoili Następcow, iż i naypodleyszy po dziś dzień pogardę iaką za tym większą poczyta, im bardziey sobie przyznać i przypisać może, że *ia Gospodarz*.

15. Przyznawała tę chwalebność rolnictwu cała rozsądna starożytność, o ktorey *Cato priscus de re rustica* namienia: *Przodkowie nasi, gdy kogo chwalili, chwalili, że był dobry rolnik, i każdy tak chwalony sądził, że nayuroczyściey był chwalonym*. Y tak każdego czasu rolnictwo szacowne było, iż o nim ow Wielki Mowca Rzymski Cycero wa-

żył

żył się mowić *L. 1. Offic: iż między wszystkiemi zysk przynoszącemi zabawami, niemasz lepszey, swobodnieyszey, milszey, i wolnego człowieka godnieyszey, iako iest rolnictwo.* Miiam zalety i pochwał pełne wyroki u *Arystotelesa, Pliniusza, Xenophonta.* i innych.

16. Nie byliż kiedyś wielcy ludzie? wszakże świadczą Dzieie, ktorym się rola i pług bardziey nad Pałace i Berła podobały? Bez wątpienia i wiele owych Szlachetnych Familii Rzymskich do imienia swego przybierali nazwiska, albo dane chętnie przyimowali od iakiey części rolnictwa, nie dla inney przyczyny, tylko że sądzili, iż imię swoie chwalebnieysze czynią. Ztąd to owi *Agricolæ: Bubulci, Cicerones, Fabii, Lentuli, Pisones, &c.*

17. Znaią zalety rolnictwa, iak nigdy bardziey, wieki nasze; wieki, o ktorych nikt rozumny przeczyć nie może, że doszły wysokiego stopnia nauk, oświecenia, i doskonałości. Owoż wiek, osobliwie ktorego żyiemy, nay większey usiłuie nabyć chwały z wynalazkow doskonalenia rolnictwa. Ztąd owe mądre po Państwach Europy rolnicze Akademie, owe uczone mądrych Gospodarskie Towarzystwa, te zaś wszystkie powagą Monarchow i Xiążąt utwierdzone i umocnione. Nie sięgaiąc Krolestw odległeyszych, w pobliższych tylko iak chwalebne Dzieła rolniczey Akademii w Szwecyi? iak pożyteczne starania w Rossyi Towarzystwa Ekonomicznego Petersburskiego? iak mądre i doskonałe

wyna-

wynalazki Akademii i Towarzystw Ekonomicznych w Niemczech tak zagęszczonych? iż iedne z drugiemi o pierwszeństwo chwały okazanemi skutecznemi wynalazkami, do poprawy rolnictwa godziwie mądrą prowadzą woynę.

18. Polska śpi na pośmiewisko mądrey Europy; skarży się na swe niedostatki, nie chce przecięż dla własnego pożytku ziemi swoiey hoynieyszey przyczynić doskonałości, aby tylko zadawnionym zwyczaiem nienaruszoną zachowała całość, Ale da to Bog, że i my pod tak mądrym Panowaniem, maiąc iuż obfite zadatki wysokich nauk, obrociemy myśl na wydoskonalenie rolnictwa, a upewniam, że lubo to iuż poźniey od innych przedsięweźmiemy, nad innych rzecz tę przecięż wzniesiemy; bo przyrodzenie wiele w tey mierze Kraiowi naszemu sposobności udzieliło, ktorey innym niedostaie.

19. Wchodząc naostatek w istotę rolnictwa, wiele iest, co ie chwalebnym zawsze czyni. Pożytki w pierwszym Paragrafie opisane, zysk sprawiedliwy, przyiemność, ktore się daley pokażą, a między temi wysokie nauki z doskonałym rolnictwem złączone.

20. Rolnik w praktyce Gospodarskiey tym iest szczęśliwszy, i pracy pewnieysze, obfitsze odnosi pożytkow skutki, gdy w Teoryi gruntownie iest uczony. Mniemamy podobno, że cała rolnicza sztuka na tym zawisła, aby zaorać przykładem kreta, zasiać na podobieństwo srok i soiek, zbierać zwyczaiem źwierząt? takowe też

rolni-

rolnictwo podobnym skutkiem to tylko odnosi, co sam los przyrodzenia wyprowadzi.

21. Może przemysł ludzki dopomodz przyrodzeniu, może uiąć, co iest zbytniego, może dodać, czego niedostaie, może zapobiedz temu, co iest szkodliwego; chociaż w pewnych tylko granicach, do tego trzeba nauk, z ktorychby się zrzodeł te znaiomości czerpały. Potrzeba poznać ziemię zdatną dla tych i owych roślin, wymiarkować, czego iey niedostaie, co przydać, źrzodło poda Chimia. Potrzeba wiedzieć, iak kiedy wiele powierzyć ziemi, aby obfitszy zysk wydała &c. zdroię wypłyną z Fizyki. Potrzeba rożnego narzędzia do uprawy roli, do zbierania roślin &c. sposoby ułatwiaiące poda Mechanika. Do ciężaru rożne zażywaią się bydlęta; roślinom rożne szkodzi robactwo; iak zażycie pierwszych, tak odwrocenie drugich, ułatwi nauka Naturalna. Słowem: rolnictwo doskonałe z Filozofią złączone iest, i tym się staie doskonalsze, im się bardziey doskonali Filozofia.

§. 3.

Ze zyski z rolnictwa naygodziwsze i trwałe są.

22. Pewna rzecz iest: że roztrząsnąwszy wszystkie czynności ludzi, i rozważywszy sposoby, ktoremi życie swoie prowadzą, żadne nie tylko przewyższyć, lecz ani w porownanie z rolnictwem poyść nie mogą. Rolnictwo bowiem tak iest w swoich granicach sprawiedliwe, a zatym w zysku godziwe, iak nie łatwo inny spo-

sob

sob sprawiedliwy, a zysk godziwy znaleść się może; przypominam przecięż, ieżeli się dzieie bez owego nieludzkiego uciemiężenia Poddanych i pracuiących.

23. Ktoż nie widzi, że pospolite inne starania albo są niebeśpieczne, albo są szkodliwe, albo czasem Boga i ludzi obrażaiące, tego wszystkiego nie ma rolnictwo, bo narodowi ludzkiemu przynosi owszem pożytek i wygodę, bo iest uiszczeniem owey pracy, na ktorą Człowiek po upadku wyrokiem Boskim skazany iest; pracuiącego też dla dobra wielu ludzi, lubo z swoim pożytkiem Gospodarza, każdy nawidzi, wychwala, ogłasza : *ten wielki Gospodarz.*

24. Jednych handle, aby były zyskowne, z wielorakiemi podstępami złączone być muszą; drugich rzemiosła, aby były zażyte, na wielorakich funduią się pozorach; innych rożne starania iak wielorakim podlegaią chytrościom, gwałtom, &c. Rolnika zyski dalekie od tego, bo pochodzą z szczerych płodow ziemi, od szczerego wyprowadzonych przyrodzenia, iego staraniem powodowanego. Owoce więc rolnictwa nie są to ani łupy woienne, ani blaskiem oszukuiące towary, ani na iakąkolwiek ludowi szkodę godzące ponęty, a zatym słusznie wypisał się Kato, że zysk z rolnictwa, iest *zyskiem godziwym, nikomu nie nienawistnym, i o niczym złym nie myślącym.*

25. A przytym bogactwa, ktore się przez rolnictwo nabyć mogą, nad wszystkie inne trwalsze są. Handel rożnych innych rzeczy za czasem

sem i odmianą zdań ludzkich, odmianą okoliczności Kraiowych, częstokroć ustaie; pewnie w tym wieku wiele się rzeczy nie zażywa, ktorych zażywano dawniey, i wiele będzie wzgardzonego potyw, co teraz iest wszacunku. Lecz owoce rolnictwa nie tylko szacunku swego nigdy utracić nie mogą, ale coraz daley przy pomnażaiącym się ludzi oświeceniu, im się staią bardziey wydoskonalone, tym są szacownieysze. Odmiana ich potrzeby nastąpić nie może; były, są i będą zawsze potrzebne tak, iak potrzebne są pokarm, napoy, odzienie; owszem potrzeby ich coraz bardziey rosnąć muszą, kiedy coraz większa miękkość ludu, coraz słabszych wiekow, większey z nich potrzebuie wygody.

26. Bogactwa ieszcze z rolnictwa trwałe są, bo fundusz ich trwały iest. Nie trzeba się bać, aby ten fundusz kiedy ustał, chybaby go kto sam użyć nie chciał. Ogień roli nie spali, woda ieźli w iednym mieyscu zaleie, w drugim za to zostawi; złodziey nie ukradnie; ieżeli przez częste zażycie nieco osłabieie, ma przyrodzenie dosyć i mieć będzie, czegoby przemysły ludzkie użyły na poprawę, i sił osłabiałych wzmocnienie. A zatym fundusz bogactw rolniczych zostaie się Wnukom, Prawnukom, i dalszym następcom.

27. Postępuiąc do uwag obyczaynych, bogactwa z rolnictwa nabyte trwałe są, bo godziwe są, bo wypracowane są. Znamy to z nayczęstszych przykładow, że z źle nabytych rzadko się ucieszy trzeci Dziedzic: kiedy więc zyski rolnicze

naygodziwsze są zostawione, i naydalszych Następcow uszczęśliwią, chybaby niewdzięczność ku Bogu Stworcy przyrodzenia, przez skąpstwo na chwałę iego, uciemiężenie poddanych, pokrzywdzenie służących, wymogłszy u sprawiedliwości Boskiey posianemu ziarnu nieurodzay, rosnącemu szarańczę, zebranemu ogień, wołki &c. zyskom zapobiegały.

28. Jeżeli się też rozmaicie bogacącym przypatrzyć zechcemy, zawsze to naydziemy, że Gospodarni ludzie dobrze się maią. Gdy bowiem znaią, że im bogactwa z pracą przychodzą, rozumnie się z niemi obchodzić umieią; (nie mięszam tu skąpstwa) kiedy przeciwnym sposobem, osobliwie lekko nabyte bogactwa, lekko się też zmarnotrawią.

§. 4.

Ze trudy rolnicze nayprzyiemnieysze są.

29. Nie iest rolnictwo bez trudow, ani bez nich być może, ale też tyle ma przywiązanych słodkich okoliczności, że te trudy przyiemne się staią. Odesławszy do rozważenia, o czym się w poprzedzaiących Paragrafach namieniło, szczegulnieysze tey prawdy dowody tu przedsięweźmiemy.

30. Rolnik nad pracą swoią zastanawiaiący się rozumnie, iako Człowiek, pobożnie iako Chrześcianin, nie czuie, prac swoich nieprzyiemności. Jeżeli pracuie, zna że powinien, wyrok to nieodmienny. Ale gdy obroci myśl na Stworcę przyrodzenia tego, koło ktorego pracuie, nie

może

może niepoznawać wszechmocności, mądrości i dobroci Boskiey. Musi się uczyć z tey obszerney Xięgi przyrodzenia gruntow swoich, iak Szlachetnym stworzeniem iest Człowiek, dla ktorego Bog w przyrodzeniu czyni Dzieła, wyprowadzaiąc z ziemi tak wiele dla potrzeby i wygody iego; iak Wszechmocny iest Bog, ktory niegdyś dla ludu kilkoro rozmnożył chleba, ten powierzone ziemi nasienie tylokrotnie rozmnażaiąc corocznie, lubo nam iuż przyzwyczaione, wielkie przecięż czyni cuda. Musi poznać, że Człowiek iest ostatnim dziełem stworzenia, a przyrodzenie mu z innych stworzeń oddawać daninę iako Krolowi iest wyznaczone, aby ie tylko poznawać, wyrabiać, i zażywać chciał. A chociaż kiedy spodziewanego pożytku zupełnie nie wyda, dla tego przecięż ieszcze nie staie się Macochą; roztrząsnąwszy bowiem dobrze, zawsze się pokaże, że wina z Człowieka. Rola chce być wyrabiana, ieźli ma wydawać owoce: a człowiek powinien przy uszanowaniu dowodow Boskiey dobroci, pilności i pracy przyłożyć, aby te dwie rzeczy złączył: naprzod poznał Stworzyciela, i iemu był wdzięcznym; potym, Dobrodzieystw przyrodzenia znał i umiał godziwie zażyć na swoie dobro, i toto mu naywiększe trudy osłodzi. Bez tego, maiąc tylko przyrodzenie za swoią szpiżarnię, garderobę i piwnicę, nie więcey dla siebie znalazłby pociechy, iak nierozumne bydlęta.

31. A do tego, kto ma miłość Człowiekowi wrodzoną, prawem Ewangelicznym wzmocnioną, ku podobnym sobie ludziom, nie czuie przykrości, gdy komu co może uczynić dobrego, tym bardziey nie czuie iey rozumny rolnik, gdy poznaie, że skutki pracy iego obrocą się na potrzeby i wygody wielu.

32. Podźmyż ieszcze do przyczyn właściwych rolnictwa. Nic pewnieyszego, iako że praca Człowiekowi właściwa iest, prożnowanie nie iest iego zabawą; wszystkie inne prace następne wynalazły potrzeby; rolnicze naypierwsze są, a zatym bardziey Człowiekowi przyrodzone, do ktorych pociągaiące skłonności, trudy ułatwiaią.

33. Ktoby nie sądził, że życie swobodne po owych głownych Miastach, przy tylu widokach, rozrywkach daleko milsze być powinno nad kłopoty wieyskie? czemuż przecięż wielu z pośrzod tego wszystkiego ucieka do swey roli, iako mieysca spoczynku? poznaią pewnie, że zbytki trudnieysze zawieraią prace, że przy zabawach roli łatwiey się zostanie całość niewinności sumnienia, i że przy nich widzą się być swobodnieyszemi, spokoynieyszemi, i beśpiecznieyszemi.

34. Otoż tedy, kiedy rolnictwo potrzebne iest, pożyteczne iest, chwalebne iest; kiedy zyski z niego i godziwe i trwałe są; kiedy w trudach i pracach iego zamyka się przyiemność; czyliż nie słuszna rzecz iest, dokładać starania, i wszelkiemi sposobami szukać iak naywyższego wydoskonalenia, aby przez to, co w pracach swoich

zamy-

zamyka przyiemność, iak naywyżey podwyższyć chwałę, pomnożyć oraz tak pożytki Kraiowe, iak zyski samychże pracuiących rolnikow?

ROZDZIAŁ II.

Poprawa rolnictwa.

35. NAyprzod sądzę być moim obowiązkiem, pokazać niedoskonałość rolnictwa zwyczaynego, a potym dopiero postąpię do fundamentow poprawy. Nikt bowiem nie myśli o poprawie, dopoki tego iest mniemania, że niema co poprawić; mniemam zaś, iż żaden nie odstąpi tego zdania aż o niedoskonałości przekonanym będzie. Poydę więc w tym Rozdziale tym porządkiem: pokażę rolnictwa naszego niedoskonałości; zastanowię się nad tym, co być może lepszego: czyli na to mieysce inne rolnictwo wprowadzić, czyli tylko zwyczaynego roboty poprawić. Podam fundamenta, z ktorych poprawa ma być wzięta; opiszę przeszkody, ktore poprawę zatrudniaią; wyrażę sposoby, ktoremi poprawa wprowadzona być może.

§. 1.

Niedostateczność rolnictwa Kraiowego.

36. Nie mogę tego mowić, aby w tym Kraiu około rolnictwa nie podeymowano trudow; ale też i nie może żaden znaiący się przyznać, aby z tych trudow takich pożytkow spodziewać się na-

leża.

leżało, iakieyby być mogły a pracuiemy zwyczaynie, ale nie polepszamy.

Między wielą innemi dowodami niedoskonałości rolnictwa naszego, są same role nasze, ktore każdemu znaiomość iakążkolwiek maiącemu wpadaiąc w oczy, dostatecznie pokazuią, że są źle uprawne. Pospolicie nie patrzy się na to, iak iest rola przysposobiona, ale iak wiele iey iest do zasiania; kiedy przy większości gruntow nad sposobność należytey uprawy, większa ich część rzucone od Gospodarza ziarna marnotrawi tylko. Ztąd od Miast i wsiów, Dworow tylko iaką część iakożkolwiek uprawioną widziemy.

37. Powinienby każdy w tym być przekonany, że ten tylko grunt przyzwoity mu przynosi pozytek, ktory należycie iest przysposobiony, a to im należyciey, tym więcey wydaie; samo więc przy zbytniey wielości umnieyszenie, iest pomnożeniem pożytku. Nie piszę tego z domysłu tylko, ale się odwołuię do doświadczenia, ktore każdy mieć musi w podobnym przypadku. Daymy to, że rola do połowy iakożkolwiek przygotowana, urodzi zboża kop 200. druga takaż połowa naywięcey kiedy wyda 100. ile nędzna. Rozdawszy więc połowę siły należytego przygotowania przechodzącą, a robotnika, ktory się na nią obracał, lub kmiecia na rozdaney osadzonego, obrociwszy do połowy zostawioney, przymnoży się łatwości do doskonałey uprawy, a kiedy im lepiey grunt iest przygotowany, tym więcey wydaie, owa połowa drugie

tyle naymniey wydawszy, więcey wyda za całą, i ieszcze owe zostawi nasienie, ktore się na drugiey połowie marnotrawnie wysiać miało.

38. Niemniey to samo, że się zastarzałych zwyczaiow upornie trzymamy, musi być dowodem, że rolnictwo nasze niedoskonałe iest. Wszakże znamy, że każda początkowa rzecz nie może być tak doskonała, iak w dalszym czasie, gdy się więcey nabierze zręczności, więcey przybędzie oświecenia. Zacoż Syna napędzasz, aby coraz lepiey pisał, niech tak zawsze pisze, iak wtedy pisał, gdy pisać zaczął? Nie, mowisz, bo pierwsze pismo niedoskonałe było; a iakże to rolnictwo doskonałe być może, ktore nie inne iest teraz, tylko iakie od początku było? zdaie mi się, że słyszę zwyczayną odpowiedź: że w rolnictwie naszym niemasz co poprawić; ale ta sama własna ślepa miłość przeświadczać powinna, że gdziekolwiek ona iest, tam wiele niedoskonałego znaydować się musi. A do tego, rolnictwo iest tylko rzeczą ziemską, dziełem ludzkim, ktore coraz bardziey przemysłem wydoskonalać się może. W kraiach, gdzie wielkiego do tego przykładaią starania, widzą w skutkach, że się ich rolnictwo znacznie polepszyło, i że ieszcze daleko lepszym stać się może; a u nas właśnie iak gdyby z obiawienia kiedy Boskiego było zaczęte, takież zawsze być ma?

39. Wchodząc ieszcze w dalsze dowody niedostateczności rolnictwa naszego, stawaią same grunta nasze; ktore, wyiąwszy niektore

Woie-

Woiewodztwa koło Ukrainy z przyrodzenia dobre, stękaią nieiako, że dla naszey niewiadomości i niechęci, nie mogą nam się tyle przysługować, ileby być mogły pożytecznieysze. Gdybyśmy weszli w rachunek, wiele nam się rodzi na roli pewney wielkości, chociaż pospolitym zwyczaiem uprawioney, a wiele się rodzi na takieyże obszerności w Kraiach, gdzie się rolnictwo doskonali, znaleźlibyśmy, że daleko mniey mamy. W Anglii ieden morg wydaie i do 20. z gorą korcy naszych zboża, i że ieszcze więcey być może, pokazuie tamże przykład Pan Yelverton, ktory z iednego morga zebrał pszenicy korcy naszych 58. Chwalemy Gospodarstwo Cudzoziemskie, naprzykład pobliskości Niemieckie, a czemu go sami nie czyniemy? iakoż starania ich pewnie chwalebne być muszą, kiedy przy tak wielkiey w owym Kraiu ludności, przy tak zagęszczoney wielości Miast, a ząd miłości do roboty gruntow, maią przecięż wszystkiego dostatkiem.

40. Niemniey i to niedostateczność rolnictwa naszego pokazuie, że wiele roślin do potrzeb y wygod naszych nie mamy, ktorebyśmy mieć mogli. Wiele rodzaiow zboża i nie znamy, o wielu roślinach rękodzielnych, rzemieślniczych &c: nie wiemy. Pewnie się u nas nie udadzą? ale takaż ziemia u nas, iako i gdzieindziey; a powietrze naprzykład w Szwecyi ostrzeysze od naszego; wiele przecięż rzeczy doświadczaiąc wprowadzaią. A co większa, niektore mieysca i własnych

snych Kraiowych zboż cierpią niedostatek. Ten mowią grunt do tego zboża niezdatny iest, na nim nasi Przodkowie nie siali, ani na takim wszyscy Sąsiedzi zasiewaią a choćby zasieli, nicby nie mieli. Niegodzi się przecięż tego gruntu poprawić, aby był zdatny, darmo, trzeba zawsze owego zboża cierpieć niedostatek.

41. Wielki iest zysk z rolnictwa, kiedy się przynaymniey, ile możności, uszkodzeniom zapobiega. Ktoby temu wierzył, gdyby nie pilny Linneusz wyrachował, że w samym tylko ięczmieniu, kiedy niektorych ziarn iego środki iak spalone się być zdaią, co się często trafia. Szwecya roczney szkody ponosiła 1000,000. Czerwonych Złotych, przydaymy miotłę, snieć, *&c*: Losowi szczęścia wszystko powierzamy; gruntu tych przypadkow poznawać nie szukamy, i dlatego zapobiegać nie widziemy sposobu. Niech co chcą mowią mądrzy i oświeceni, prędzey iednak z Kalendarza szukamy przyczyny i uważamy zapobiegaiące ostrzeżenia.

42. Naostatek same roboty nasze w rolnictwie iakie są? czyli szukamy takiego przewrocenia ziemi, aby coraz świeżey do rodzenia nabierała mocy, aby się iak naydoskonaley rozbiła, aby się odmieniła raz idąc na wierzch, a drugi w głąbsz? czyli myślemy o środkach, aby grunta uprawić z iak naydłuższą uprawy trwałością? czyli upatruiemy, aby z większym pożytkiem umnieyszyć ziarn wysiewu, aby ziarna ziemi powierzone, żadne nie były zmarnotrawio-

trawione? aby wyrastaiące ziarna miały mieysce należytego rozrastania się, aby rosnącym dopomodz do wzrostu? *&c.*

43. Y te to są dowody niedoskonałego naszego rolnictwa, te przyczyny, dla ktorych o wydoskonaleniu skutecznieby nam pomyśleć należało. Niech to zaś nikogo nie dziwi, że ia prywatny Człowiek śmiem przyganiać Narodowi: czynię to bowiem zwyczaiem Kaznodzieiow, ktorzy nie dla tego opowiadaią bezprawia, aby się natrząsali, lecz aby do dobrego pobudzili. Radbym bowiem Kray ten we wszystkim widzieć uszczęśliwiony, z powodow tey wdzięczności, iż w nim zawiaduiąc cząstką roli, z niey zażywam chleba.

§. 2.

Co iest lepszego: nowe wcale rolnictwo wprowadzić? czyli tylko zwyczayne poprawić?

44. Nie przeczę ia temu, że inne doskonałe wprowadzone rolnictwo, dalekoby pożyteczznieysze było nad teraźnieysze; lecz się zastanawiam nad tym, czyli w okolicznościach tych wprowadzić się może? Abym zaś nayprzod obiawił myśl moią: przez wprowadzenie wcale nowego rolnictwa, rozumiem przyięcie ze wszystkim iednego tylko Systema rolniczego, naprzykład zupełnie takiego, iak w Anglii, albo takiego iak we Francyi *&c.* Przez poprawienie zaś zwyczaynego rolnictwa, rozumiem owe po rożnych Kraiach z powiększonym pożytkiem robot i nam

zwyczaynych wydoskonalonych wybranie, abyśmy zewsze tymże sposobem czynili.

45. Pierwsze więc nowego rolnictwa wprowadzenie u nas i bardzo trudne iest, i podobno przynaymniey nie wszędzie byłoby zdatne, i coraz lepszemu wydoskonaleniu mogłoby tamować drogę.

46. Samo imię odmiany tak iest w tym Kraiu obrzydzone, że na wspomnienie tylko, wszyscy podnoszą głowy; trzeba albo wielkiego przymuszenia, albo bardzo długiego czasu, albo oczywistego cudu, aby ta była uskutkowana; mniemam, iż takby ieszcze tysiąc zatrudnień i przeszkod pokazało się.

47. Jakoż uważaiąc, przyznać należy, że nie koniecznieby może zdatne było. Na zupełne, naprzykład Angielskie rolnictwo, kto wie czyliby nam nie trzeba ziemi, ludzi, potrzeb, praw, &c: Angielskich. A daymy to, że w tym błądzę, ieszcze przecięż do zastanowienia się nad tym przykłady przyprowadzić powinny. Czemu bowiem we Francyi nie przyięli rolnictwa Angielskiego, ale wybrawszy co lepszego, inne poprawił i przydał dla Kraiu swego P. Du Hamel? Czemu podobnież Niemcy z Angielskiego i Francuzkiego tylko wybieraią, do Kraiu stosuią, i swemi wynalazkami poprawuią?

48. A chociażby i inney nie było przyczyny, to samo wprowadzeniu rolnictwa wcale innego, ledwie podobną do zniesienia iest trudnością, że u nas trudno odmieniać gruntow działy,

rozpro-

rozproszone roli zkupiać części, a wcale niepodobna, aby im dać inne położenie, iak maią, czego przecięż wszystkiego potrzebaby było, kiedy każde System rolnicze ma swoie podobnego rozrządzenia wyciągaiące okoliczności.

49. Niechby to wszystko z łatwością przychodziło, ieszcze przecięż przywiązanie się do iednego Systema, coraz dalszemu wydoskonaleniu mogłoby być przeszkodą. Wprowadzone wprawdzie nierownie większeby nam przyniosło pożytki, leczby też może i na tym stanęło, i większych się spodziewać nie przyszło, gdybyśmy się tak upornie przywiązali do rolnictwa przyiętego, iak teraz iesteśmy przywiązani do zastarzałego. Mogę tu powierzchownie tylko przypomnieć, że ludowi prostemu i mniey oświeconemu, (a w tych ręku są roboty rolnicze) wprowadzenie chociaż rolnictwa dalekiego od związku z temi rzeczami, zdaie się przecięż być ugodzeniem na wolność, maiątki, wiarę &c. i darmo; iak nie poymuie nayoczywistszych dowodow; tak z błędu nie wyprowadzisz.

50. A zatym iak pożytecznieysza, tak łatwieysza rzecz będzie, nakształt pszczoły, z rolnictw rożnych Cudzoziemskich wybierać, co pewnie iest lepszego, i co nasze roboty wydoskonała; przydać oraz i Kraiowych mądrych użyteczne wynalazki. Jeszcze i Cudzoziemcy nie stanęli na naywyższym stopniu; ieszcze i Polakom wiele do wynalazkow zostało, ktore od nich w czasie Cudzoziemcy pożyczać mogą. Wybieraiąc

iąc tylko co lepszego, postawiemy rolnictwo nasze na tym stopniu, na iakim teraz stoi Filozofia; dopoki Uczniowie przysięgali prawie na naukę Nauczyciela, dopoty mniey wynikało pożytkow; teraz gdy *Ecclectica* z rożnych zdań, i wyrokow wybiera, co iest dowodnieyszego przy czynionych doświadczeniach, wiele to w krotkim czasie Filozofia sprawiła?

§. 3.

Jaka, z czego, i iak poprawa rolnictwa, ma być wzięta?

51. Cały zamysł wybierania z cudzych przepisow, albo uskutecznienia własnych wynalazkow, w względzie poprawy rolnictwa, zmierzać do tego powinien, aby rola, iak nayhoyniey być może, prace i nakłady potrzebne nadgradzała. Naygłownieysze więc w tey mierze dzieła do tych się przepisow zebrać mogą.

52. 1*mo*. Aby narzędzia rolnicze iak nayłżeysze były; łatwo od każdego, i bez wszelkich nakładow zrobione być mogły, a robota, do ktorey być maią, iak naydoskonaley niemi wykonana była. Wiadomo bowiem, że wielorakiego narzędzia trzeba rolnikowi do uprawy ziemi, do powierzenia iey nasienia, do zbierania, zwożenia, chowania, wymłocenia, &c. Będzie więc poprawą rolnictwa, gdy przez wynalazki lżeyszego narzędzia, roboty się lżeysze staną, i w podobnym czasie więcey zrobić będzie można; gdy też narzędzia tak będą proste, aby każdy rolnik sam sobie ie zrobił, albo przynaymniey z mnieyszym,

iak

iak zwyczaynie, nakładem one mogł kazać sporządzać; gdy zażyte do swoiey roboty doskonaley nad zwyczayną ią uskutkuią, naprzykład pługi lepiey ziemię przewracaiące *&c.*

53. 2*do.* Aby bydlęta do roboty potrzebne: woły, konie, iak naypożyteczniey chowane być mogły. Te to są, ktore pod rządem rolnika naygłownieysze odbywaią ciężary. Będzie więc poprawą rolnictwa, gdy się wynaydą śrzodki ułatwiaiące pomnożenie zdrowey dla nich paszy, wychowanie ich, zachowanie długo przy mocy, zapobieżenie chorobom, a osobliwie powietrzu, i leczenie iuż zarażonych.

54. 3*tio.* Aby grunta iak nayłatwiey, lecz oraz nayskuteczniey i z długą uprawić trwałością. Wielka iest poprawa rolnictwa, kiedy z większą łatwością przychodzi uprawiać rolą, niżeli dotąd było; większa ieszcze, kiedy ta uprawa roli z łatwością przychodząca, skuteczniey pomoże do powiększenia obfitszego rozmnożenia i wydoskonalenia posianych roślin; naywiększa, kiedy się łatwieysza i doskonalsza uprawa, daleko dłużey moc, dobroć i skuteczność, bez nowego dołożenia się i odnowienia pracy, utrzymać może.

55. 4*to.* Aby rosnącym roślinom iak naylepiey dopomagać do wzrostu. Y w tey mierze iest, czegoby szukać można poprawy; kiedy bez umnieyszenia urodzaiu mniey się będzie marnotrawić ziarn w wysiewie: kiedy rzadszą sieybę nadgrodzą krzaczyściey rozrastaiące się zboża, słomy dadzą dłuższe kłosy, w kłosach

więcey i zupełnieyszych ziarn liczyć będziemy, śmiele powiemy: poprawiliśmy rolnictwo.

56. 5*to*. Aby, ile możności, zapobiegać uszkodzeniom. Niech się tylko na roli naszey umnieyszy kąkolu, groszku, miotły, kostrzewy. *&c*. niech się tylko umnieyszy w ziarnach śnieci *&c*. niech tylko zapobieżemy, aby iak z iedney strony zbytnie susze, z drugiey zbytnie słoty nie szkodziły, pokaże się znaczna poprawa w powiększonych owocow pożytkach.

57. 6*to*. Aby rożne pożyteczne cudze wprowadzić rośliny, osobliwie, ktore mogą być, lub są pożyteczne Kraiowi, i za ktore znaczne pieniądze wychodzą z Kraiu. Przydam ieszcze, aby przez wynalazki potrzebom skuteczne, wygodom dogadzaiące, z urosłych roślin łatwieysze w Kraiu uczynić zażycie, i z Kraiu przedaż.

58. Uważywszy, do czego poprawa zmierzać powinna? trzeba teraz obaczyć, zkąk ią brać mamy. Każdey rzeczy nauczyć się pierwey musiemy; nauki więc poprawy rolnictwa z wielorakich źrzodeł być czerpane mogą.

59. Pospolicie uczemy się go z samey tylko praktyki, iak przepisy poprzedzaiących, i ich przykłady uskuteczniać mamy. Lecz daleko bespieczniey, gruntowniey i pożyteczniey będzie, gdy się iakowe postanowią fundamenta, z ktorychby szczegulne uczynione przepisy, do praktyki obrocone były; tym sposobem iak wynalazki dowodnieysze, tak praktyka pożyteczniey- szą się stanie. Słowem: Teorya z praktyką złą-

czo-

czona być powinna; wiele bowiem Teorya wynaleść może, co w praktyce iest przytrudne; wiele praktyka mieć może, co przez Teoryą się wydoskonali.

60. Lecz mało iest rolnikow, ktorzyby byli Fizykami, i uczonemi w Historyi naturalney, w Chimii, Mechanice, nauce o roślinach; mało Fizykow, ktorzyby byli rolnikami; wielu rolnikow, ktorzy Fizykami być nie chcą, i ztąd to pochodzi, że się rolnictwo nie poprawia. Rolnicy mało się troszczą o fundamenta swey praktyki, przestaią na punktualnym naśladowaniu zwyczaiow i przesądow owych czasow, gdy ieszcze gruba panowała niewiadomość. Fizyk albo dalekim iest od praktyki, albo ieżeliby mogł pożyteczne praktyce uczynić przepisy, obawia się wkroczyć w ich doświadczenie, aby przepisom Pradziadow nie stał się niewiernym; znaiąc, że nie tylko u nas ma honor być zawołanym Gospodarzem, ktory iak nayszczerzey naśladuie dawnych; nowego nic, choćby naylepszego, nie wprowadzaiąc, ktory wie co po czym, podług naydawnieyszych przepisow, czynić, lub rozkazywać.

61. Y tak w rolnictwie dwie się tylko utrzymuią reguły, niewiadomość, albo zabobonność; przydam trzecią od małey części do nowości zbytnie lgnącey, przyimowanie każdych proiektow, bez roztrząśnienia, czy się zgadzaią z fundamentami, i czyli praktykowane być mogą; a następnie z wyśmianiem naszey lekkowierności, z nieznaiomości pochodzącey u tychże samych, ktorzy nam onę podaią.

62.

62. Przy własney znaiomosci i sposobności gruntownego rozrządzenia, podadzą ieszcze naukę o dobrym rolnictwie Xiążki i pisma Uczonych o nim. U nas wprawdzie w oyczystym ięzyku nie wiele naydziemy, kiedy boiaźń każdego przeciwienia się dawnym zwyczaiom, a podobno i niewiadomość wstrzymuie; lecz w Cudzoziemskich ięzykach podostatkiem iest, z ktorych dowodnieysze albo całkiem przetłumaczone, albo z nich co lepszego wybrane być może. Szacunek zaś dobrych i mniey pożytecznych łatwo poznać można, ile że każde pismo za granicą uczonych i wiadomych krytyce podlegać musi; i tak o Niemieckich naprzykład Gospodarskich pismach znaydziemy nie pochlebnę wyroki w Xięgach: *Hausvater II. Theil, Beckmannische Grundsätze, Wollnert œkonomische Bibliothek &c.* Domyślam się, że mi podobno nie ieden pospolity uczyni zarzut: że mała nadzieia, gdy kto z Xiążki gospodaruie; lecz takowy nie musi uważać, że my się wszyscy niewiadomi rodzili, a cokolwiek umiemy, nauczyliśmy się od innych, albo od przytomnych przez nauki ustne i pokazane, albo od nieprzytomnych przez ich dzieł i Pism czytanie.

63. Dalsze oświecenia dadzą rozmowy z umieiętnemi, i rzecz znaiącemi. Dobra iest rzecz, nie zapieram tego, znosić się o tym z uczonemi Cudzoziemcami, rolnictwa innych Kraiow wiadomemi, lecz ktorzyby długo bawiąc w Kraiu, Klima gruntu, sposobnoć ludu &c: znali. Lepszaby

by przecięż rzecz była, znosić się z uczonemi Polakami, zwłaszcza, ktorzy mieli sposobność w cudzych Kraiach przypatrzyć się rolnictwu, ile Oyczyzny swey naylepiey wiadomemi. Pomodz przytym wiele może odwiedzanie robiących rolnikow w polu, w stodole, &c: pytaiąc się: dla czego to i to czynią? gdyby to opuścili, odmienili, coby ztąd nastąpiło? można zwiedzić i warsztaty owych Rzemieślnikow, ktorzy Gospodarskie sporządzaią narzędzia.

64. Kto może, większe odbierze oświecenie, będąc w cudzych Kraiach, zamiast proźnych Komedyi, pożytecznemu przypatruiąc się rolnictwu, dla wybrania co Oyczyźnie swey pożytecznego. Y w tym przecięż rozsądku trzeba; zdaie mi się bowiem, że pewniey się u nas uda, co się czyni w Szwecyi, ile że u nas Klima łagodnieysze, że łatwiey się u nas udać może, co się czyni w Niemczech, ile że w sąsiedztwie nie wielka być musi odmiana ziemi; aniżeli gdybyśmy i daleko odległych, i daleko ciepleyszych Kraiow chwytali się sposobow.

65. Tych tedy, z tych pochopow wziętych nauk skuteczność, powinny okazać doświadczenia. Dla ktorych czynienia dobrze, pierwey rozważyć potrzeba, naturę i okoliczności mieysca, i nie trzeba ie prędzey czynić, aż się fundament poymie. Doświadczać bowiem, iest to pytać się przyrodzenia o co; aby więc pożyteczne było, trzeba pierwey wiedzieć, o co się pytać, i czyli pytanie rozumne iest?

66.

66. Trzeba roztrząsnąć, ieźli to, czego przez doświadczenie chcemy, zdatne i pożyteczne iest? i iako z iedney strony nie być upornym przy zwyczaiach dawnych, tak z drugiey nie być ślepym czcicielem nowości. Jako bowiem niczemu, choć fundamentalnemu, nie wierzyć, nierozumna: tak wszystkiemu, chociaż i bez fundamentu, wierzyć, lekkomyślna rzecz iest.

67. Doświadczenia własne czynić mamy. Jeżeli się bowiem na innych spuściemy, rożni nam rożnie o nich powiadaią. Doświadczaiąc zaś, na to względy mieć potrzeba. 1*mo*. Aby właśni nawet ludzie nie poznali po nas, że nie wiemy o skutku doświadczenia; gdyby się bowiem dla iakowych przyczyn nie udało, i nayoczywistszym doświadczeniom innych zagrodzilibyśmy boiaźnią drogę. 2*do*. Aby doświadczać tylko na małym; mało gdy się nie uda, nie wiele uczyni szkody; w małości wszystko się należycie dochować może, i łatwiey się poznaie, co było przeszkodą, gdy się nie powiedzie; z małego nabrawszy zręczności, da się poznać, iak postąpić do większego. Y ztąd to się pospolicie w doświadczeniach zawiedzionemi być widziemy: że zaraz do całego idziemy, 3*tio*. Nie trzeba zaraz rozpaczać, chociaż się w małym raz i drugi nie powiedzie, lecz dochodzić przyczyny, czemu się tak stało: i czyli iest na to pomoc, czyli nie? iednak nie koniecznie gwałtem tego żądać należy, co być nie może. 4*to*. Nie trzeba zuchwale na to się spuszczać, chociaż się w małym raz i drugi uda, lecz

aby

aby być ubeśpieczonym, odmieniać rożnie okoliczności mieysca, czasu &c. aby rzecz poiąć gruntownie.

68. A do tego wszystkiego poznać należy, i dobrze się porachować, czyli pożytek przewyższy potrzebne nakłady na robotę, instrumenta; czyli ten pożytek nadgrodzi potym ten niedostatek, ktory tymczasem być może, nim się uskuteczni; czyli ten pożytek ze wszystkich stron pomyślny będzie; ieżeli bowiem tak uprawna rola da naprzykład więcey ziarn, lecz mniey słomy, więcey zaszkodzi iak pomoże; bo gdzie mniey słomy, mniey bydła chować się może, i mniey gnoiu, a zatym i w czasie mniey owocow. Uważać nakoniec się powinno; czyli to, czego doświadczać chcemy, iest znaczną potrzebą rolnictwa: poprawa albowiem małych błędow, częstokroć większe za sobą prowadzi uszkodzenia.

§. 4.

Co są za przeszkody do wprowadzenia poprawy?

69. Nie wchodzę w głęboł ie tego przyczyny, ktoreby podobnież głębokich wywodow potrzebowały; te tylko przedsiębiorę, ktore iak oczywiste są, tak dowodzić nie wiele mnie kosztuią pracy.

70. Prostota pracowitych rolnikow naszych, naypierwszą iest przeszkodą. Czyliż można się spodziewać po owym, ktory mało co rożnie od bydlęcia chowa się, aby przez tępość rozumu swego poiął fundamenta, ktore mu się przekłada-

ią, a tym bardziey pożytecznieyszy uczynił wynalazek? Gdyby przynaymniey czytać umiał, mogłby czytaiąc pisma wziąść iakie oświecenie, a w wątpliwości poradzić się uczeńszych. Darmo! ta iest zła maxyma, aby poddany w iak naygrubszey zostawał prostocie; i zostaie w takiey, (żal i wstyd wspomnieć) że częstokroć o samym nie wie Bogu, kiedy mu nakazane schadzki podczas Niedzielnych w Kościele nauk, i do tey koniecznie potrzebney nauki przeszkadzaią.

71. Niemniey uciemiężenie tychże, iest prawdziwą przeszkodą obfitych z rolnictwa owocow. Czyli może ten pomyśleć o pomnożeniu swego maiątku, ktory opłacaiąc stateczne podatki Rzeczypospolitey, dziesięciny Kościołom, od Pana swego tym więceyby był skubanym, imby więcey miał? ktory wiedząc dobrże o bezbożnym przysłowiu: że Dusza tylko Boska, a wszystko Pańskie, nie ma się czego na starość, tylko żebractwa spodziewać, kiedy się stanie do roboty niesposobnym, wszystko mu zabiorą; czyli ma ten uczynić co lepszego, ktoremu i tyle nie zostaie czasu, aby iakokolwiek zrobił; dogadzać musi chciwości Pana, z wielości roli korzystać chcącego; nie dosyć na powinnościach, chociażby i ciężkich, są gwałty ieszcze, są daremczyzny, są tłoki &c: że dla siebie i Niedzielę naruszyć musi. Y ztąd to przeklęta ziemia tak wyrabiana, i ich sprawiedliwe ięki o pomstę do Nieba wołaiące, nie dopuszczaią tyle ziemi wydawać owocow, ileby mogła. Obacz *Nro.* 13. 72.

72. Od roboczych, podźmy do rządzących niemi. Ci gdyby tylko w tey mierze sami chcieli być oświeconemi, i uporu odstąpili, wszystkoby łatwo sprawili. Ale coż? iak skoro na palcach umieią pospolite rolnictwa zwyczaie, wstydzą się okazać tego, że się czego uczyć maią; a ia dawny Gospodarz, mowią: nauczyłbym ieszcze kogo; zapomnieli o tym, że się do śmierci uczyć trzeba, i zawsze ieden od drugiego ma się czego nauczyć.

73. Pospolicie dla okazania swey umieiętności w gospodarowaniu, a bardziey tylko dla podchlebstwa tym, ktorym służą, podległym dodaią uciemiężenia, chociaż bez naymnieyszego pożytku; to mi przecięż zawołany Gospodarz!

74. Gdyby się tak do dobrego przyłożyć chcieli i umieli, wieleby tą powagą swoią sprawili, ktorey na poparcie błędow zażywaią. Gdy bowiem Człowiek iakich względow co wyrokiem swoim stwierdza, pospolicie podlegli za nim pacierz mowią; i więcey nie trzeba na przymilenie błędu. Naywięcey przesądow powstaie tym sposobem. Pospolita gromada idzie pospolicie bez rozważenia za rzeką wyższych mniemań.

75. Przełożysz im naylepsze i iak nayoczywistsze dowody; darmo, nie pomogą nic: spytasz się: czemu? oto bardzo wielkiey są wiary, cudow chcą, tam, i tam, mowią, tak czyniono, a nie udało się. Mowią ieszcze: nie czynili tego Oycowie nasi, a lepiey się im rodziło; iak to wielkie urodzaie były dawnych wiekow. Prawdziwie, że też dawnych wiekow i rolnictwo lepsze u nas być musiało.

ło. Alboż nie świadczą pisma o winnicach, handlu szkarłatowemi robaczkami, ktore czerwcem nazywamy. *&c.* Owe woyny, powietrza wiele odmieniły. Po tych nieco uśmierzonych mieli Przodkowie nasi puste role, ktore dawno nie rodząc, iakożkolwiek zarobione były, dla umnieyszonego ludu owocow dostarczały; i toż podłę zarabianie zostało do dziś dnia. Lecz przy tak rozmaicie odmienionych okolicznościach, czy słuszna iest tymże postępować sposobem, i nie szukać znowu polepszenia?

76. Jeszcze i sami właściciele rol, poprawie ich są na przeszkodzie. Izaliż, gdy ich dowodnie przekonasz, nie odbierzesz odpowiedzi? nie mogę tak czynić, mam wiele gruntu. Chciwość nie pozwala, chociaż z pożytkiem, umnieyszyć. Obacz *Nro.* 37.

77. Skąpstwo iednych, marnotrawstwo drugich, wstrzymuie od wprowadzenia co pożytecznego. Jedni chcą iak naywiększe z roli odbierać pożytki, ale kiedy im cokolwiek na to łożyć trzeba? wolą mieć co maią, aniżeli czekać choćby czego naypożytecznieyszego. Drudzy wynędziwszy się na wydatki mniey potrzebne, wcale niepożyteczne, do przedsięwzięcia rzeczy chwalebnych nie maią sposobności.

78. Pożytki u nas z Karczem, bardzo wielką są przeszkodą pożytkom z rolnictwa. Że te intraty z łatwością przychodzą, zapomniawszy o poprawie rolnictwa, na to się wysila, aby Arendarz na S. Jan co rok postępował aukcyi, lubo pospo-

licie

licie niegodziwey; nie zkąd bowiem Zyd postępuie, tylko z powiększonego pozwolenia zdzierstwa własnych Poddanych. Ci też przez własną wrodzoną skłonność do piiaństwa, przez nieumieiętność, z prostoty, uczciwych zabaw, procz karczemnych, o rolą nie wiele się troszczą; a ieżeli będą przymuszeni, dosyć maią, kiedy się im tyle urodzi, że stanie Arendarzowi za gorzałkę. Nie można ich surowie wstrzymać od tego, nie można częścią zdzierstwa, częścią bałamucenia ich, ściśle zakazać Zydowi, bo boiaźń umnieyszenia Arendy nie dopuszcza. Wieleż ztąd złego? miiam ia zawod sumnienia, ile że kto nie ma starania o podległych, gorszym iest nad niewiernego; ale nędzne ich z niedostatku życie, ale myśl w piiaństwie utopiona, iakiey po nich zdolności i pilności w robocie tak Panu, iak sobie spodziewać się każą? alboż nie widziemy, że im ktory barDziey nienawidzi karczmy, tym lepiey gospodaruie, i tym się lepiey dokłada do Pańskiey i swoiey roboty?

79. Trzeba ieszcze i nad powszechnemi zastanowić się przeszkodami. Powiększone podobno owoce z rolnictwa, trudnieyszeby ich uczyniły zbycie w Kraiu; w niektorych stronach odległość od rzek spławnych, zatrudnia wyprowadzenie z Kraiu; wielość sprawiłaby tanność, i praca nie odbierałaby przyzwoitey nadgrody. Prawda, że to są przyczyny ważne, ale iednak nie koniecznie. Z pomnożonemi z rolnictwa owocami, pomnaża się ludność, a zatym obfitsze uży-

cie w Kraiu; spodziewać się można, że przykładem innych Narodow, publiczne założą się Magazyny, albo składy dla zasobu na lata nieurodzayne; wynaydą się wynalazki rozmaitego zażycia do potrzeb &c. wygod. Odległość od spławnych rzek, ułatwią przemysły i nakłady możnieyszych z miłości ku Narodowi, przez złączenie rzek, wykopanie kanałow &c. Tanności też wcale zbytniey, częścią ludność powiększona, częścią owoce polepszone, częścią odmienne okoliczności potrzeb i wygod, nie dopuszczą; a nadewszystko kiedy do tego, co mamy, wprowadziemy w nasze rolnictwo, czego nie mamy: iako winnice, rośliny do rękodzieł, ktore pożytecznie wprowadzone być mogą &c: albo ieżeli mamy, dalekie iednak są od doskonałości i przyzwoitego pożytkowania; iako trawy, pasza dla chowania końskich stad, bydła, owiec: chmiele, tabaka, &c. &c: wydoskonalemy.

8o. Nakoniec do tego wszystkiego przyłączam przeszkodę niskiego stopnia nauk w Kraiu. Nie wiele nam do tych czas doświadczenia Fizyki, fundamenta Matematyki, dzieła Mechaniki, i nie wielu dodawały oświecenia. Ale dobra teraz nasza; wygraliśmy za MĄDREGO PANOWANIA, inną postać wzięły nauki, i coraz doskonalsi Następcy, Epochę wydoskonalenia od tych lat liczyć będą.

§. 5.

§. 5.

Jakim sposobem poprawę rolnictwa w Kray wprowadzić.

§ 1. Opisawszy pochopy, z ktorychby się poprawa brać mogła; przełożywszy przeszkody uskutecznienie zatrudniaiące, trzeba mi teraz podać sposoby, ktoreby trudności zwyciężywszy, rolnictwo przecięż poprawiły.

§ 2. Wyznaię, że Panowie nasi, wielkich dobr właściciele, nayskuteczniey szy maią sposob w ręku swoich. Jako bowiem naywięcey maią oświecenia, tak poznaiąc przywary rolnictwa w swoich go poprawić dobrach łatwo mogą. Nie wiele im uczyni trudności, aby powagą i rozkazem swoim w włościach swoich przekonali upor, zwyczayne zagubili robot przesądy, a dobre rolnictwo wprowadzili. Niech tylko to uczynią na tych gruntach, ktore się na własny ich pożytek zasiewaią, a więcey nie trzeba będzie. Obaczy pomnożone pożytki Poddany, i podobnież sobie czynić będzie. Uyrzy większe zyski Sąsiad, i porzuci dawne zwyczaie.

§ 3. Co tym skuteczniey i pożyteczniey uczynią, im bardziey zamiłuią się w chwalebnym sposobie zbogacenia się z rolnictwa, a nie spuszczaiąc się tylko na innych, sami w tey mierze będą doskonale oświeconemi: *Złe się* mowi Kato, *dzieie z Panem, ktorego Włodarz uczy.* Jeżeli się tylko spuszczą na samych Namiestnikow swoich,

nic nie obaczą odmiennego, i inney tego przyczyny nie usłyszą, tylko: to być nie może.

84. Dla czego potrzeba, aby włości swoie doskonale na papierze mieli odrysowane. Mappa ta powinna wyrażać wszystkie grunta, podług swoiey odmiany: lasy, łąki, błota, rzeki, piaski, gory, *&c:* na brzegach iey, albo na osobney Tabelli, powinno być doskonałe opisanie: co z tego wszystkiego dotąd był za pożytek, wiele iest ludzi sposobnych do roboty, wiele koni, wołow, *&c.* Wyrazy ieszcze wszystkich rzeczy na Mappie, iak należycie wymierzone, tak łatwe do poięcia być maią. Role odznaczą się niby w zagony Fig. 1. Tab: I. Łąki mogą się odznaczyć iak Fig: 2. Jeziora iak Fig: 3. Rzeki iak Fig: 4. Błota iak Fig: 5. Piaski iak Fig: 6. Lasy przez skupienie drzewek, iak Fig: 7. Domy, osiadłości, iak: 8. *&c.* I aby to wszystko prędzey w oczy padło, kolorami ozdobić można: rolę ciemno zielonym: łąki iasno zielonym; piaski żołtym; rzeki, ieziora i błota, błękitnym; domy czerwonym. *&c.*

85. Taką Mappę i Tabellę maiąc przed sobę, bez fatygi Pan wszystko zwiedziwszy, może łatwo wszystko poznać, wymiarkować stan teraźnieyszy, rozrządzić, i wprowadzić poprawę.

86. Będą może czasy, że i rolnictwo większe znaydzie względy pieczołowitości; starania więc około niego, aby się stały powszechne, od młodzi będą musiały brać początek. Rolnikom po większey części nie tylko niedostaie poięt-ności,

ści, lecz ani woli, ani zręczności, ani dostatkow, przyiąć i uskuteczniać przepisy, zastarzałym zwyczaiom przeciwne. Od podobnych sobie nayłatwiey przyimuią uwiadomienia, i to ieszcze tym żywiey, gdy widzianym przykładem będą pobudzeni, a oczywistym pomyślnym skutkiem przekonani. Dzieciom ich w młodości lepiey się nadadzą przełożone fundamenta, aniżeli starszym, ktorym przesądy zbytnie wpoione są. Zdaie mi się więc, że ta droga i nayłatwieysza i naypewnieysza będzie do wprowadzenia powszechney poprawy.

87. Niech mi nikt za zuchwałość nie poczyta, że piszę co myślę; nie tym końcem piszę, abym tak stanowił, bo nie mam mocy, ale że mi się tak przy moim stoliku zdawało. Y naypodleyszych rolnikow dzieci, powinnyby mieć wolność do nauk, czytać przynaymniey koniecznie maią. Co gdy się stanie, możnaby im krotko i słowami zwyczaynemi z dzieł doskonałych zebrać pismko, nakształt rozmowy, albo uczynić przypiski w Kalendarzach, zamiast owych wrożeń Astrologicznych. Jeszcze by się lepiey stało, gdyby to, co maią opisane, na oko widzieli: mogłby, naprzykład Pan ich, albo inny prawdziwy Patryota, albo Towarzystwo iakie Patryotyczne, nakształt Zurychskiego godnego naśladowania, wydzielić iakie grunta, gdzieby to wszystko czyniono, co im przepisano, i gdzieby takowe naydowały się powaby, ktoreby do oglądania tego pociągały.

88.

88. Ztymwszystkim podobnoby naydzielnieysza była ufundowana Akademia Ekonomiczna, w ktoreyby potrzebnych do rolnictwa nauk, i samego rolnictwa uczono. Ztąd mogłyby być po niektorych mieyscach ustanowione, złączone Towarzystwa, albo tylko w rożnych stronach poiedyncze osoby, ktoreby z Akademią listownie, czasem ustnie korrespondowały, swoie uwagi, zwyczaie swey okolicy *&c.* donosiły. Akademia mogłaby zbierać ekonomiczne pisma, i one tygodniami nakształt gazet, Miesiącami *&c.* wydawać; mogłaby zagraniczne utrzymywać ekonomiczne korrespondencye; wysyłać uczonych w cudze Kraie; rozrządzać doświadczenia owym w Kraiu korrespondującym, i one miarkować podług rożności stron Kraiu; czynności swoie kommunikować rządom Kraiowym *&c.* W tey Akademii Professor ekonomii i rolnictwa, dla widocznego pokazania, powinienby mieć w bliskości ogrod, role, narzędzia rolnicze. Wszyscy, ktorzybykolwiek chcieli mieć rządy nad rolnikami, tuby mogli być examinowani i patentowani.

89. W Szkołach Woiewodzkich okazuie się iasny dowod doskonałości Kommissyi Edukacyiney, rozrządzaiącey na piątą Klassę wiadomości o rolnictwie, z ktorych w zwyczayne rekreacye, rożnych czasow robot rolniczych odwiedzaiąc robiących, wieleby do Akademii młodzież się przysposobiła.

90. Po Parafiach, i gdyby można w każdey wsi, młodzież wieczorami zimowemi zebrana,

zamiast

zamiast zabaw Karczemnych, mogłaby słuchać wykładow o rolnictwie. O! gdyby im te przysługi czynić chcieli, i umeli Podstarościowie &c: na wiosnę, latem i w iesieni, kazałoby się im podług tych wykładow czynić w polu roboty, i z każdey roboty wypytać się dla czego? na co? &c. to się tak czyni; ztąd można mieć i pochopy bardziey ich zachęcenia: Pilnieyszych bowiem i poiętnieyszych uczyniłoby się naprzykład Dziesiątnikami &c: do dozoru drugich; dałoby się im iakie między innemi Prerogatywy; znaki: zatrudniałoby się im ożenienie, pokiby świadectwa postępku swego nie pokazali.

91. Pismo, Xięga dla wykładu tym Wieśniakom, powinnoby być zebrane od Człowieka znaiącego rzecz, Kray, ludzi skłonności; krotko, wyraźnie, słowami wieśniakom zwyczaynemi, naylepiey w pytaniach i odpowiedziach, gruntownie, z dowodow, ile być może, nayprościeyszych, zapobiegaiąc przesądom, nie powszechne tylko czyniąc przepisy, ale w szczegulności nauczaiąc, iak postąpić w rożnych okolicznościach ziemi, powietrza, roślin &c. A zatym powinno zawierać: 1*mo*. O proporcyi roli i łąk. 2*do*. o rożności ziemi, klima, położenia gruntow. 3*tio*. nauki przyrodzone o roślinach, cieple, powietrzu, wodzie, odmianach powietrza. 4*to*. o gnoiach, gnoieniu i rożnych rzeczy zażyciu na poprawę ziemi. 5*to*. o rożnych robotach i narzędziach gospodarskich. 6*to*. o pospolitych rolniczych roślinach, iak koło nich chodzić z mniey-

szą

szą pracą a większym pożytkiem, wydoskonalić, zbierać, chować, zażyć *&c.* *7mo.* o wołach, koniach *&c.* *&c.*

ROZDZIAŁ III.

Opisanie Rolnictwa Cudzoziemskiego.

92. Nie tym końcem się to opisuie, abyśmy one u siebie wprowadzili, ile że wiele z nich wprowadzićby się nie dały; niektore z nich nie koniecznie użyteczne są: lecz częścią, abyśmy poznawszy, iak wielkie są starania Cudzoziemcow około rolnictwa, podobnież się zachęcili; częścią, cokolwiek być może w ich wynalazkach doskonałego, dla siebie wybrali. Wiele się bowiem w nich nayduie, co podług okoliczności mieysca, naszym gruntom służyć może. Jedne są powszechne Kraiowe, drugie są szczegulne mądrych wynalazki, iako się w następuiących paragrafach porządkiem pokaże.

§. 1.

Rolnictwo Angielskie.

93. Rolnictwo Anglikow, do ktorego należą przepisy Patulla, iest iedno z nayprzednieyszych, zasadza się na tym, że nie ma ugorow, i że się rola sianemi trawami na łąki obraca. Zawiera zaś w sobie takowe rozporządzenie.

94. Cała maiętność tak się dzieli, aby iedna połowa, albo dwie trzecich części były skutecznemi łąkami; druga połowa, albo iedna trzecia część

zosta

została się rolą. Od trzech do sześciu lat czyni się odmiana zboż i łąk: i tak rola od trzech do sześciu lat rodzi zboża, i znowu od trzech do sześciu lat sztuczną łąką iest. Rola rodzi na przemiany, ozíminę, iarzynę, korzenie: iako rzepy *&c.* i strąki, iako grochy *&c.* i rzadko kiedy porządkiem przez trzy lata zboża się na niey sieią, a w tym czasie owocowania, przynaymniey co trzeci rok, uprawia się, co rok przed zimą podrzuca się, i ostatniego roku zasiewa się zbożem koniczyna iuż na przyszłą łąkę.

95. Rola niema być rozproszona, ale i skupiona i ogrodzona. Części, ktore są łąkami, uprawuią się tylko co trzeci rok. Na uprawę zaś wszystkiey roli, zażywa się procz gnoiu, dla lekkich gruntow gliny, dla gliniastych marglu, wapna *&c.* i rożnych innych przemysłow.

96. Podług powiększonego sianożęcia, więcey się chowa bydła, chowa się i latem na stayni, ztąd więcey gnoiu do uprawy. Do roboty, procz wołow; trzymaią się klacze, ktorych iak więcey mieć, tak przy dobrey paszy, źrzebięta łatwiey chowane być mogą.

97. Dla iaśnieyszego oświecenia, następuie tu proiekt Patulla, na wprowadzenie tego rolnictwa do włości o trzech set morgach, częścią w gruntach tęgich i dobrych, częścią w śrzednich i lekkich.

98. Jeżeli grunt iest tęgi i dobry, podzieli się ta włość na pol 12. w każdym po 25. morgow. Z tych iedne 6. będą rolą, z ktorych 2. na iarzy-

nę,

nę, 4. na ozyminę obrocą się; drugie sześć będą łąkami. Dwa pola, ktore naydłużey zboża rodziły, corocznie sztucznemi trawami się zasieią; dwa zaś, ktore naydłużey łąkami były, przeorzą się na iarzynę; owe zaś 4 okoliczne po iarzynach, obrocą się na ozyminę. Gnoy wywozi się na uprawę pierwszoletnich posianych łąk. Y tak włość utrzymuie się zawsze w urodzayności, i corocznie pomnaża ſię żniwo.

99. Wyprowadzaiąc zaś ten sposob, albo iest rola wyrabiana? albo nie. Jeżeli nie iest wyrabiana, iak pastwiska &c. podzieli się na wymienione 12 pol: na czterech lepszych zedrze się wierzchnia skorupa ziemi, a gdy zioła i trawy poschną, spali się na popioł; popioł się rozsypie, zaorze; z tych na dwoch w iesieni posieie się koniczyna, na dwoch na wiosnę posieie się ięczmień, aby znowu w iesieni koniczyną zasiane być mogły; pozostałe ośm, obrocą się na ozyminę. Jeżeli rola iuż iest dawniey wyrabiana, z 12. pol, 2 się uprawią, i w iesieni koniczyną zasieią; drugie dwa na wiosnę ięczmieniem, a w iesieni koniczyną; ośm iako wyżey, oziminą. Jeżeli część iaka iuż zasiana iest, albo wkrotce zasiać się może, z podziału 12. pol, dwa iare zasieią się w iesieni koniczyną, dwa po oziminie na wiosnę ięczmieniem, a w iesieni koniczyną, ośm zostanie do oziminy.

100. Jeżeli grunt iest lekki i śrzedni, włość się podzieli na pol 18. po dziewięciu leciech pola te, ktore dłużey iak trzy lata porządkiem zboża

rodzi-

rodziły, w trzecim roku gnoiem &c. uprawione być powinny, i potym co dwie lecie, poki rodzą.

101. Pożyteczność tego rolnictwa przez długie Anglikow doświadczenie ubeśpieczona iest. Kiedy bowiem zasiana iedna łąka, zastępuie zwyczaynych, pięć, sześć; ztąd więcey bydła chować, więcey gnoiu zbierać może, i dziesięć razy więcey na rolę wywozić. Rola coraz żyznieyszą się staie, i odmianą starych łąk doskonali się.

§. 2.

Rolnictwo Francuzkie.

102. W roźnych Prowincyach, podług rożności gruntow, odmienne iest i rolnictwo; o troiakim namienię.

103. Około *Perpignan*, ieżeli są role chłodne, iednego roku zasiewaią się oziminą, drugiego są ugorem, w trzecim znowu rodzą oziminę, i tak daley. Jeżeli są role ciepłe, i mogą się puszczoną kanałami wodą odwilżać: sieie się w pierwszym roku ozimina, po ktorey zebraney zasiawszy koniczyną, puszcza się woda, a na tey przez zimę pasą się owce; na wiosnę pastwisko dla bydła: potym znowu puszcza się woda, w czasie kosi się na siano; po skoszeniu gnoi się, orze, i znowu zasiewa oziminą. Jeżeli zaś kanałami odwilżone być nie mogą, zasiewaią się oziminą, potym się gnoią; w drugim roku iarzyną, w trzecim się znowu, powrociwszy do oziminy, koley dalsza odprawuie.

104. W niższey Normandyi, rola się uprawia, orze, i na wiosnę zasiewa iarzyną; po zebraney oziminie raz się orze w iesieni, drugi raz na wiosnę, i sieie się ięczmień, owies; po zebraniu tych, znowu się w iesieni i na wiosnę orze, i zasiewaią się grochy, wyki; gdy się grochy zbiorą, po podwoynym przewroceniu roli, sieie się w iesieni ozimina, a po niey potym owies z koniczyną, i zostaie się na trzy lub cztery lata wygonem, lub pastwiskiem dla bydła; a nakoniec wszystkie roboty porządkiem zgory się odnawiaią.

105. W *Angumois* przewraca się ziemia dwa razy, w iesieni zasiewa się ozimina; po ktorey zebraney gnoi się, orze, a zasiewa w przyzwoitym czasie iarzyna. Albo w pierwszym roku zasiewaią się trawy, po ktorych skoszonych gnoi się, orze, i zasiewa się iednego roku iarzyna, drugiego ozimina, i znowu się z gory powraca do trawy.

§. 3.

Rolnictwo Niemieckie.

106. Wielorakie tam wprawdzie po rożnych Prowincyach są odmiany; naygłownieysze przecięż, i z ktorychby co pożytecznego wybrać mogli, iest iedno pospolite Niemieckie rolnictwo, drugie *Koppellwirtschafft* zwane.

107. W pospolitym rolnictwie uważa się, wiele lat ktora rola bez odpoczynku rodzić może, a zatym po wielu leciech potrzebuie ugorowania; zawisło to od dobroci gruntow, wielości pognoiow,

iow, i trwałości uprawy; na tyle więc części dzieli się rola; pospolicie iednak albo na trzy pola: ozime, iare i ugor, iak u nas; albo na sześć, z ktorych pięć rodzi, szoste ugoruie.

108. Jeżeli grunt iest wcale dobry, albo przemysłem trwale poprawiony, nie ugoruie się nigdy; ieżeli grunt iest tęgi, kwaśny, zimny, procz ugorowania, co trzeci rok się nawozi. Jeżeli niedostatek nawozu tego nie dopuszcza, odkłada się do czwartego, piątego roku, i wtedy się ugoruie. Ugory zaś, osobliwie trzyletnie, nie prożnuią, ale w iedney kolei iedna połowa, w drugiey druga, rodzi rzepę, kartofle, i tym podobne.

109. Na oziminę, ponieważ potrzebuie ziemi naypulchnieyszey i naylepiey uprawney, bierze się naypierwszy po ugorze, i nie obraca się więcey na to, iak tyle, ile przyzwoicie uprawić można. W iarzynnych zaś polach nie tylko sieią się iare zboża, ale i inne rośliny, ktore w tym mieyscu pożyteczne, a na tey roli rość i udawać się mogą.

110. Ugory przewracaią się cztery razy: raz przed zimą, drugi raz przed S. Janem, trzeci między ozimym i iarym żniwem, czwarty do siania, naymniey na dwa tygodnie przed samą sieybą. Brona po każdym przewroceniu następuie, tylko nie po pierwszym przed zimą. Gnoie mieszaią się z ziemią przy powtornym przewroceniu. Nasiona posiane albo się pługiem, albo tylkoброną w ziemię zagrzebuią. Y to iest pole zimowe.

111.

111. Na iare, po zebraniu oziminy, orze się, i na wiosnę przed sieybą powtarza się to dwa razy; broną ziemię miałko rozbiiaiąc po posianiu, i zabronowaniu; dla utrzymania zimowey wilgoci, utłacza się ziemia walcem.

112. Jeżeli się co w ugorze sieie, przewraca się i uprawia na wiosnę ile można, albo iak w poprzedzaiącey liczbie na iare; zasiawszy zawlecze się i zawalcuie. Po zebraniu tyle razy się przewraca na ozimine, ile tylko można.

113. *Koppelwirtschafft*, ktore w Holsztyńskim i Meklemburskim pospolite iest, wiele się zgadza z Angielskim. Zasadza się na tym, że się cała rola na więcey iak 4. części dzieli, że się na częściach pastewnych &c. bydło &c. dzień i noc pasie; że każdy wydział powinien być ogrodzony; że samorodne łąki także ogrodzone, koszą się na zimę dla bydła, a bliższe niektore mieysca zasiewaią się koniczyną dla bydła latem na stayni chowanego. Fundament tego rolnictwa iest związek żniwa z sianożęciem w tym względzie, aby połowa pożytku maiętności wypadała z bydła rozmaitego, a połowa z roli, ktorey się dopomaga przez spoczynek i uprawę. Pożytki więc ztąd te są: że się grunta poprawuią; bydło się i rozmnaża, i lepiey wychowuie; pognoie się pomnażaią i lepszemi się staią; mniey iest roboty, mniey wysiewu przy większym pożytku; beśpieczeństwo od szkod przez ogrodzenie.

114. Naypierwsza i naygłownieysza rzecz w tym rolnictwie iest, podział roli. Oddzieliwszy

więc

więc pobliższe Folwarku mieysca dla gąsiąt, cieląt, &c: na kapustę, len, &c: dalsza rola naymniey na 5. i ieżeli więcey, tym lepiey, podzieli się części, i każda się ogrodzi. Samorodne łąki w ten podział nie wchodzą, ale ogrodzone koszą się dla siania na zimę; należą zaś do tego podziału wszystkie pastwiska, ktore się dziko nie zostawuią. Każda część, ile możności, powinna się stykać z Wsią, Dworem, &c: aby każdego roku wywożenie gnoiow, zwożenie zboża, wyganianie bydła, wygodne być mogło. Drogi nie maią być przez środek pol, aby z rożnych okolicznosci nie były sposobnością szkody, ale maią być rozgraniczaiące podzielone części; przecięż zamykane w ogrodzeniu, poprzeczne dla rożney wywozki być muszą drogi. Kiedy się na tych częściach w swoim czasie bydło paść ma, więc każda część powinna mieć wodę dla bydła. Ogrodzenia zaś wszystkie nad rowy, wały &c. naylepsze są samorodne płoty. W każdey części albo się sposobna ziemia naydować powinna, albo ią uprawić potrzeba, aby się wszystkie zboża i inne potrzebne gospodarskie rośliny rodzić mogły, i aby corocznie iakich nie mieć niedostatku.

115. Liczbę i wielkość podziałowych części, wyznaczaią następuiące okoliczności. Patrzy się nayprzod, czyli zboża są naygłownieyszą potrzebą mieysca, więc się więcey obraca na zboża, iak na trawy. Patrzy się na położenie, gatunek, i wielość gruntow, naprzykład do czego są zdatnieysze? czyli do oziminy, czyli do iarzyny, i

iakiey? czyli się z łąk wiele trawy i trwale spodziewać można? iak wiele potrzeba czasu, aby grunt trawą zarosły nabrał urodzayney dobroci? naostatek iak wiele corocznie uprawić można.

116. W powszechności tyle, i tak wielkie podziały czynić się powinny, aby corocznie rowna była robota, rowne żniwa, rowna pasza; aby połowa roli zbożem pożytkowała, połowa ugorem się polepszała, i pastwiskiem się przysługiwała; aby w każdym podziale ozimina z iarzyną, swoią proporcyą była; aby wszystkie części, ile można, ieżeli nie wielkością, to własnością dobroci sobie rowne były; aby sieyby i odpoczynki iak naylepiey umiarkowane były.

117. Na tych więc podzielonych częściach, odmiana coroczna sieyby tym idzie porządkiem. Nayprzod gryka lub owies, potym żyto lub pszenica, po tych ięczmień albo groch, daley owies lub groch, ieszcze daley owies; i ieżeli ta część iuż na pastwisko ma być obrocona, sieie się z koniczyną. Część ta, ktora odpoczywała, i pastwiskiem była, gdy iuż znowu na zboże ma być obrocona, przewraca się w iesieni, i przez przyszłe lato oraniem kilkakrotnym, wleczeniem żelazną broną, sposobi się na ozyminę, albo się też z wiosny zasiewa gryką. Części przynaymniey cztery lata odpoczywaiące nie potrzebuią w początkach pognoiow, są bowiem nowinami; te zaś, ktore się nawozić maią, powinny być całe nawożone; i ieżeli w czasie owocowania nawozić się

będą,

będą, mogą rok więcey rodzić ozíminę, i można cztery lata porządkiem rożne zasiewać zboża.

118. A że się części na pastwiska nie nawożą, i przy rozmnożeniu bydła rozmnaża się i polepsza gnoy, trzeba więc części zbożne lepszym i obfitszym gnoiem uprawić. Na rżyskach pasie się bydło: konie i woły do roboty na pszennych, żytnych i grochowych; krowy doyne na ięczmiennych, i owsianych; owce i świnie na wszystkich; z ktorych pierwsze oczyszczaią z perzu, drugie ryiąc spulchniaią ziemię. Z mieysc zaś trawnych iedne oddzielaią się dla klacz z źrzebiętami, dla krow z cielętami; drugie dla karmiącego się bydła, cieląt i młodzieży do chowania: naylepsze dla krow doynych na nocne stanowiska. Gdy się to zaś czynić nie powinno obławem, ale warsztwą coraz daley postępuiąc, nim się iedno spasie mieysce, drugie tym czasem znowu zarasta.

119. Y ten sposob rolnictwa tam pożytecznie wprowadzony być mogłby, gdzie się grunta sposobne do trawy i łąk nayduią; na piaskach bowiem ani trawy, ani pastwiska obfitego spodziewać się można, gdzie siana dostatkiem na zimę zebrać można.

§. 4.

Rolnictwo P. Kamilla Tarella.

120. *M. Camillo Tarello di Lonato*, iest wynalazcą rolnictwa Roku 1566. od Zwierzchności Weneckiey przyzwoicie nadgrodzonego. Zamysły

mysły iego naygłowniey dążą do tego, aby przez lepsze wyrabianie w dwuletnim ugorze, i przez rzadszą sieybę, rolnictwo poprawić tak, iżby iednę trzecią część nasienia ochronić: przy mnieyszych w robocie nakładach i pracy, chwasty dzikie doskonaley wygubić; żniwo podwoyne pomnożyć; grunta poprawić: więcey z bydła i pognoiow pożytkować. Rolnictwo to ma wiele spolnego z Angielskim Nro. 93. i Koppelwirtschafft Nro. 113. i służy osobliwie w ciężkich gruntach.

121. Ogląda się w tym sposobie częścią na rolą, częścią na łąki. Rola dzieli się na dwie części, z ktorych iedna zostaie się na zboże, i znowu się dzieli na dwie mnieysze rowne części; i z tych ostatnich iedna się zbożem zasiewa, druga ugoruie. Ugor ten aż do sieyby ośm razy się przewraca, chybaby grunt był lekki. Pierwszy raz przewraca się w iesieni, na wiosnę do końca Maia trzy razy: od Maia aż do sieyby zimowey cztery razy. Po siodmym przewroceniu nawozi się rola, ale tym wszystkim gnoiem, ktory na wszystkie części byłby potrzebowany, i ktory się iuż tylko na tę ugorową obraca. Do zasiania nie bierze się tylko dwie trzecich części tego nasienia, ktore się na tym mieyscu zwyczaynie zasiewało. Druga połowa zasiewa się na sztuczne łąki, z ktorych znowu połowa po dwu leciech, zaraz po sieybie zimowey, przewraca się i zostaie ugorem, około ktorego chodzi się, iak się wyżey w tey liczbie namieniło: na to zaś mieysce

zasie-

zasiewa się owa część na łąkę, ktora oziminę rodziła, przewrociwszy ią głęboko, i rowno bez zagonow wiesieni, i po powtorzoney tey robocie na wiosnę zasiawszy trawami.

122. Łąki, druga głowna część włości, dzielą się na cztery części, z ktorych iedna staie się rolą. Darń zwierzchnia zdarta spali się na popioł, popioł rozruci się, i przeorawszy głęboko, w pierwszym roku posieie się iarzyna, a potym przez cztery lata bez ugorowania zasiewać można porządkiem, chociażby samą ozimią pszenicą. Po pięciu leciech, znowu ta część obraca się na łąkę; więc się bierze druga, i podobnież z nią postępuie. Gnoie na trzy części tyleż się wywożą, ile przedtym na całą. Po 20. leciech koley do pierwszego powraca mieysca, i iuż się wtedy nie darń na popioł, ale się tylko sucha trawa spali i zaorze.

§. 5.

Rolnictwo P. Thull.

123. P. *Jethro Thull* Angielczyk chciał rośliny rolnicze do takiey przyprowadzić owocowania obfitości, iaka tylko naywiększa być może: aby każdy korzeń wiele wypuszczał zdziebł, każde źdźbło miało kłos długi, w każdym kłosie liczne wielkie i ważne naydowały się ziarna. Sądził więc być rzeczą potrzebną, aby każdy zagon nie więcey rodził, tak tyle, ile doskonale wyżywić może, co iest źrzodłem obfitości.

124. Na to uczynił sobie te przepisy. *1mo.* Każda roślina powinna mieć tyle mieysca, aby swe korzenie rozszerzać, i obfitą żywność mieć mogła. *2do.* Gdy na zimę stoi, powinna być ubeśpieczona, aby ani ią mroz z ziemi wysadził, ani iey wody szkodziły. *3tio.* Powinna mieć sposobność do znacznego wzrostu, aby nie małą liczbę źdźbłow wydała, chwasty iey nic nie uymowały, i ile możności od żadnego przypadku nie miała przeszkody. *4to.* Każde źdźbło powinno mieć moc wydania długiego kłosu, ktoryby pełen był ziarn zupełnych i doyrzałych. *5to.* Rola na drugi rok powinna być znowu do zażycia zgodna i pożyteczna.

125. Uważył, że do uskutecznienia tych przepisow, i dopięcia zamysłu, nic nie może być skutecznieyszego, iako z rolnictwem ogrodnictwa i winnic złączenie, i kiedy rolnicze rośliny, na wzor ogrodzonych, często spulchnioną ziemię mieć będą mogły. Widział bowiem, iak pożyteczno iest, gdy się w nayżywszym rośnieniu rzepie, kartoflom *&c.* odbieraią liście, gdy się latem około kuchennych roślin albo często nasieka ziemia, albo inna świeża nawozi, chwasty wypielaią. Widział, iak wesoło drzewa rosną wyrobioney ziemi, iak wiele czyni pożytku spulchnianie winnic *&c.* Wnosił więc, że do obfitego żniwa potrzeba, aby ziemia przed zasianiem często przewrocona, iak naylepiey spulchniona była, i aby to spulchnienie częściey w czasie iuż rośnienia powtarzane być mogło.

126. Cała rzecz iego myśli, tak się do skutku przyprowadza. Bierze się sztuka pola, ktoraby nie zbytnie ciężka była do wyrabiania, i ktoraby na osobności beśpieczną być mogła od szkody, albo być ogrodzoną; ta się przez kilkakrotne przewrocenie i przewleczenie, iak naylepiey do zasiania przysposobi, z kamieni, grudow oczyści, i uprawi. Zamiast tęgo, co na innym polu osobna część rodzi, osobna zostaie ugórem; tu się ugor zagonami miesza między zagony rodzące, ażeby wyrabianie ugorowych, rodzącym pożyteczne być mogło.

127. Podzieli się więc całe pole wzdłuż czyli wszerz: niby w zagony po trzy łokcie, ktora robota pierwszy tylko raz nieco trudna, daley łatwa iest. W widzianey dalekości (iak u nas co staie) zostawuią się mieysca do zawrotu bydląt w robocie, iak nayskąpsze być mogą. Przyzwoitego czasu zasiewa się co raz na przemiany, ieden zagon opuszczaiąc, ale się zasiewa regularnemi rzędami, i ieżeli przy wschodzeniu pokażą się prożne mieysca dosieią się. Rząd od rzędu może być na 6. lub 8. calow; ziarno zaś od ziarna roźnie rzucone być powinno; ieżeli się na tym gruncie zboża nie bardzo rozkrzewiaią, posieią się gęściey, ieżeli grunt dobry, rzadzey. Pospolita dalekość ziarn pszenicy do 6., calow, ięczmienia do 9. owsa do 3. Zagony te zasiane, powinny być zgorzysto wyrabiane, aby roślinom zima wiele szkodzić nie mogła.

128. Ugoruiące zagony tak dla rodzących, iak dla przyszłego zasiewu, często się przerabiaią. Zadna się zaś na nich nie czyni robota, chyba gdy ziemia sucha iest; im czasy są suższe, tym pożyteczniejsza iest. Nie szkodzi to nic, chociażby kopiąc lub orząc przez zbliżenie się, nieco rosnących korzonkow nadruszyło, przecięż o 6. calow odstępować należy, i orząc rowną linią postępować, iak są rzędy zasiane: bydlęta nie obok, ale iedno przed drugim zaprzęga się.

129. Roboty zaś same są następuiące, a nayprzod około oziminy. W iesieni, gdy się iuż zboże zaściele, o trzy cale od zagonu rodzącego wypędzi się po obu stronach na zagonie ugorowanym brozda, z ktorey ziemia złoży się na śrzodku ugoruiącego, częścią aby zimową ściągnąć wodę, częścią aby ziemia przez mrozy lepiey skruszała. Na wiosnę skoro po większych mrozach, a naybardziey gdy się iuż zboże ruszać zacznie, wypielą się rzędy, a między niemi nasieka się ziemia; brozda zaś owa iesienna wyrzuconą zasypie się ziemią, ktora przez zimę skruszona wiele pomoże. Na końcu Maia, dla wygubienia chwastow i wzmocnienia zdźbłow, gdy się kłosować zaczną, przewroci się ugorowy zagon, i to się przy dobrych pogodach aż do oplonowania ze trzy razy czynić może, raz przecięż iest koniecznie potrzebny. Skoro po oplonowaiu, albo i w sam plon, samym śrzodkiem ugorowego zagona wypędzi się pługiem row głęboki, po dwa razy pług głębiey wpuszczaiąc, a ziemia z niego

wyrzu-

wyrzuci się pod rzędy zboża, ktora zapobieży pokładaniu się zboża, kłosy dobrym ziarnem napełni. Gdy zboże doyrzeie, zbierze się, strzegąc się tylko tratowania spulchnioney ziemi; po zebraniu zaczną się sposobić ugorowe zagony na zimową znowu sieybę, a rodzące obracaią się w ugorowe. Zaraz po żniwach, ieżeli grunt potrzebuie nawozu, położy się go nieco na dnie otwego wypędzonego rowu, ktory się wyrzuconą ziemią zasypie, i uczyni się zagon ile możności zgorzysty, zasiewa się rzędami, a rżysko zaraz po sieybie przewrociwszy, roboty z gory się powrocą.

130. Jeżeliby się iarzyny tak zasiewać miały, zagony rodzić maiące, w iesieni ze dwa razy, na wiosnę raz przewrocą się, posieie się rzędami, i wyższe letnie roboty uczynią się.

131. Takowe rolnictwo, podług świadectwa godnych wiary, bardzo się pożyteczne pokazało, przecięż dla wielu oczywistych trudności, na wielkiey roli nie daie się skutecznie wprowadzić, i ztąd wielorako ie PP. du Hamel i Lullin de Chateauvieux poprawili. W naszych ogrodach ięczmiennych, ktore się corocznie zasiewaią, wiele ztąd pożytecznego być może, iako się na swoim mieyscu pokaże.

§. 6.

Rolnictwo P. Lüdera

132. Rolnictwo to ztąd ma swoie zalety, że może być z ugorem i bez ugoru: że się grunt lepiey

łepiey wyrabia, sieie się ostrożniey i czynią się roboty, ile możności, podług odmiany powietrza i rożney okoliczności gruntow. Zasadza się na tych fundamentach: aby nasiona posiane dobrze przysposobioną zastały ziemię: aby przyzwoitego czasu, w przyzwoitey głębokości i dalekości, dla zapobieżenia przypadkom, w ziemię rzucone były; aby podczas wzrostu, ile być może, onym dopomagać.

133. Dla przysposobienia gruntu, procz zwyczaynych pognoiow, ziemia nie głęboko się przeorze, tyle tylko, ile korzenie wgłąbsz idą, co u zboż na dwa cale iest: zkąd wiele wypływa dobrego, gdy się bowiem płytko a gęsto orze, ziemia lepiey kruszeie; robota łatwa; bydlęta się nie ściągaią; gnoie spodem dłużey w skutkach trwaią; można przy lekkości roboty, wszystko w przyzwoitym czasie zrobić; można zasiać płycey lub głębiey, nasienie zawlec lub zaorać, podług potrzeby: a kiedy głębokie oranie częstokroć przez wyrzucenie martwey ziemi zamyka wapory, rozprasza cząstki żyzne, od słońca, powietrza, rosy &c. powierzchności dane, zgniłe na wierzchu rośliny, ziemi naypożytecznieysze, głęboko zakopuie &c. w płytkim oraniu tego wszystkiego niemasz niebespieczeństwa: nie orze się zaś, ani się bronuie, tylko gdy ziemia tak przeschła, że się łatwo rozsypuie.

134. Co do siania, uważa się na powietrze; ieżeli iest wilgotne, czeka się aż ziemia przeschnie; ieżeli iest suche, śpieszy się, aby ziemia

zupeł-

zupełnie nie wyschła. Jak bowiem mokrą ziemią oblepione nasienie zgnić może, tak w suchey długo leży, nim wzniydzie. A kiedykolwiek iest obawa, że ziemia wyschnąć może, że aż do wschodow deszczu nie będzie, aby nasiona głębiey przypadły, zaorzą się: kiedykolwiek spodziewać się można, że ziemia przyzwoitey wilgoci dotrzyma, zabronuią się tylko płytko: a ieżeli w słoty pogody doczekać się nie można, posieią się tylko po wierzchu bez zabronienia.

235. Po posianiu, ieżeli dla suszy, wiatrow, otężeie ziemia, i nasiona w przyzwoitym czasie nie wschodzą, puści się lekko brona, aby zwierzchnią skorupę ziemi poprzedzierała. Gdy powschodzą nasiona, aby weseley rosły, znowu się, osobliwie w suche czasy, wieczorami lekko przesunie broną. Gdy iuż nieco podrosną, a po deszczach padnie susza, znowu przepuszczenie brony pożyteczne iest. Gdy iuż podrosną chociażby na pół łokcia, a obawiać się przychodzi, aby się nie pokładły, puści się także wieczorami lekko brona: przytłumią się tym wprawdzie nieco, ale za to w trzech dniach wesoło powstaną.

136. W tym rolnictwie rozrządzone pola co czwarty rok ugoruią. Pierwszego roku sieie się ozimina, drugiego i trzeciego iarzyna, w czwartym ugor. Gnoią się iedną częścią gnoiu na ozyminę, drugą na pierwszą iarzynę. Dla ściągu wody, przynaymniey śrzodkiem na krzyż wypędzaią się rowy, i przez spadzistość brozd zagony się podwyższaią.

§. 7.

§. 7.

Rolnictwo P. Reicharta.

137. W tym rola przynaymniey na 18. dzieli się części bez ugoru, i w tych leciech orze się częścią płytko, częścią śrzednie, częścią głęboko, tak przecięż, aby wgłąbsz zaorana ziemia, w głębi kilka lat poleżała, nim się znowu na wierzch dobędzie; a na wierzchu będąca przez odmianę roślin do rodzenia sposobioną była.

138. To rolnictwo na tym się zasadza. Każdy grunt do tego sposobny: byleby nię był gliniasty, albo grubo piaszczysty. Nie bierze się na to cała rola, ale tylko część iaka osobna, naprzykład 18. morgow, z ktorych corocznie iedna uprawi się. Kuchenne ogrody, kapustniki &c: iuż nie będą inne potrzebne, kiedy w tym podziale dla siebie nayduią mieysce.

139. Wziąłem dla proporcyi na 18. lat, 18. morgow więc na pierwszy morg zawiezie się w iesieni cztery razy więcey iak zwyczaynie, zaorze, uprawi się iak naylepiey, i tak się corocznie daley postąpi. W pierwszym roku po gnoieniu zasieią się te rzeczy, ktore zbytniego gnoienia potrzebuią, w drugim inne, i tak daley na przemiany, aby na iednymże mieyscu przynaymniey kilka lat iednež nie były rośliny, lecz koley obchodziła. A kiedy rożne rośliny rożnie głębokiego potrzebuią przeorania, uważa się w

kolei,

kolei, aby na iednymże mieyscu nie co rok iednakowe przypadały, ale raz głębszey, drugi raz śrzedniey głębokości potrzebuiące.

140. Przykład ośmnastoletniey odmiany można mieć z następuiącego porządku, w ktorym liczba lata znaczy. *1mo.* kapusty, iarmuże. *2do.* cebule, ogórki. *3tio.* Pasternak, marchew, buraki. *4to.* mak, groch niemiecki. *5to.* pasternak, marchew, buraki. *6to.* proso, mak. *7mo.* ozime żyto. *8vo.* ozime żyto. *9no.* iara pszenica, iare żyto, ięczmień. *10mo.* marchew rzepa, pasternak, buraki. *11mo.* anyż, mak. *12mo.* ozime żyto. *13tio.* iara pszenica. żyto, ięczmień. *14to.* proso, groch, soczewica. *15to.* ięczmień. *16to.* anyż *17mo.* mak. *18vo.* owies. Po tym wszystkim znowu się koley do pierwszego powraca.

§. 8.

Rolnictwo P. Daries.

141. Dzieli on rolą całą na trzy klassy. W pierwszey klassie mieści te wszystkie grunta, ktore przez wyrabianie i pognoie poprawić się mogą, i na ktore pognoie łatwo wywiezione być mogą. Na te radzi, aby iedną trzecią częścią więcey, iak zwyczaynie, wywieść pognoiow, i przed zimą zaorać: aby głęboko przeorawszy, ze wszystkich stron cięźką broną uwlec. Na takich polach w pierwszym roku zasieią się: kapusta, rzepa, marchew, pasternak, kartofle *&c.* w drugim

gim roku ozimina; w trzecim i czwartym ięczmień; w piątym iare żyto: w szostym owies.

142. W drugiey klassie kładzie grunta, ktore wprawdzie mogą być uprawione, z ciężkością iednak przychodzi pognoie na nie wywozić. Te w iesieni radzi głęboko przeorać, na wiosnę ze wszystkich stron ciężką broną przewlokłszy, cudzoziemskiemi trawami na łąki zasiać. Po siedmiu lub dziewiąciu leciech, wydrze się łąka w iesieni, na wiosnę ciężką broną przewlecze się, i zasieie w pierwszym roku iarą pszenicę, ięczmień; w drugim roku ięczmień; na trzeci rok oziminę; w czwartym roku owies: po ktorym zebranym, znowu się zasiewa na łąkę.

143. Trzecia klassa ma takowe grunta, ktorych ziemia poprawiona być powinna. Tęgie więc ziemie poprawią się przymieszaniem marglu, piasku: lekkie zaś przydaniem ślamu, gliny: i tak poprawione zasieią się porządkiem, albo podług Nro 141. albo Nro 142. dopiero namienionych.

§. 9.

Rolnictwo P. Wöllnera.

144. Jego rozrządzenie nie ma ugoru. W iesieni po zimowey sieybie, rżysko iare przeorze się, przez zimę na naylepsze mieysca gnoy się wozi, ktory na wiosnę w ziemię się zaoruie: części nagnoione zasieią się ięczmieniem &c. owe zaś bez gnoiu gryką. W zasianych częściach

bez-

bezgnoynych, zostawią się niektore mieysca i drogi do nich, na ktore latem gnoie się wywiożą, składaiąc w kupy i prześcielaiąc słomą, śpilkami sosnowemi, iodłowemi: ku zimowey sieybie gnoy się rozrzuci, głęboko i wązkiemi liniami zaorze, i zasieie się oziminą; na drugi rok znowu po oziminie iarzyna, i tak coraz daley a daley koleią.

145. Na tęgich gruntach podzieliwszy na części, takowa koley zachować się może. Nayprzod zasieie się pszenica, po tey grochy, po tych koniczyna, ięczmień: potym ozimina, po tey grochy, po tych owies, potym koniczyna: i znowu z gory.

§. 10.

Rolnictwo P. Bernharda.

146. Łączy on i skupia w iedno: rolą, łąki, winnice &c. Zasadza się na tym, aby nie tylko pożytkować z powierzchności ziemi, lecz i z iey głębokości.

147. Łąki z rolą tym łączy sposobem: Rola podzieli się na zagony rodzące i ugorowe, podług rolnictwa P. Thull od Nro. 123. rzędami na przemiany zasieią się zboża i cudzoziemskie trawy.

148. Podobnymże sposobem w pomiarkowaney odległości rzędami posadzą się winne macice do kratek, lasek, płotkow rzadkich, przywięzywane. Między temi także rzędami posieią się gospodarskie rośliny, takie przecięż, ktore-

by

by ani wysokością, ani zagęstwieniem, winnym owocom słońce naypotrzebnieysze zasłaniać mogły: ani zabieraniem obszernego mieysca, potrzebnym w winnicy robotom przeszkadzały.

149 Y te to są znakomitych i pożytecznieyszych rolnictw przepisy. Prawda, że całkiem albo nam mogą być niezdatne, albo do uskutecznienia w zwyczaynych okolicznościach ledwie podobne, albo na obszerne grunta niesłużące: gdy przecięż nie są płonne, lecz rozumne i dowodne, podobno się w nich znaydzie, coby się do poprawy zwyczaynych naszych robot zdać mogło: podobno się znaydzie co naszym okolicznościom bliskie iest: podobno się znaydzie, co przynaymniey w małości pożytecznie czynione być może: a pewnie się znaydzie; co uskutkować, należałoby szukać sposobu. Wszakże sposobne zażycie niektorych części tych przepisow w dalszym ciągu tego dzieła pokaże się.

ROZDZIAŁ IV.

Uwagi, mniemania, i wnoszenia rolnicze.

150. JEżeli rolnik z ziemi sobie powierzoney przyzwoicie chce pożytkować: ieżeli chce znać przyczyny przykładow mu się zdarzaiących: ieżeli chce, ile przemysłem i pilnością ludzką być może, zapobiegać uszkodzeniom, i pomnożyć pracy owocow: wiele wiedzieć, nad wielą zastanowić się powinien. Powiem: tym gruntownieyszym będzie rolnikiem, im gruntowniey o-

oświe-

święconym Filozofem. Ziemia, i iey położenie, ciepło, i iemu przeciwne zimno, powietrze i iego rożne przypadki, deszcze, i ich rożne własności, nie przynoszążź w rolnictwie pożytku lub szkody? nie każążź z robotą pośpieszać, albo się opoźniać? *&c.* Ma więc co rolnik nad niemi się zastanowić, poznawać *&c.* i te to uwagi teraz opiszą się. Przydam owe z rożnych znakow wnoszenia rolnicze, dla poznania ich albo prawdy, albo do prawdy podobieństwa; a nakoniec obowiązanym się być sądzę, napisać co przeciwko zabobonom rolniczym.

§. 1.

Uwagi o ziemi i położeniu gruntow.

151. Ziemia naypierwsza iest, z ktorey korzysta rolnik, naypierwey też nad iey poznaniem zastanowić się powinien.

152. Przez ziemię, ile rolnikowi potrzebną, rozumiem tylko powierzchność iey, rożne rośliny rodzącą. Ta się powinna uważać iaka iest, i w iakim położeniu iest: ztąd wypływa poznanie być mogłych pożytkow, i potrzeby wyrabiania lub uprawy. Do tego nie małey potrzeba znaiomości, czyli grunta są wysokie, czyli niskie? czyli rowne, zgorzyste, spadziste? czyli suche, twarde, mokre? czyli zimne, ciepłe? na połnoc, południe położone? czyli ziemia iest dobra, średnia, lub zła? czyli piaszczysta, gliniasta, kamienista? *&c.* I kto to fundamentalnie

 zna,

zna, a przy tym ma doświadczenie, na iakiey ziemi iakie rośliny udaią się? ten rolniczyć pożytecznie może; znaiąc, iak każdy grunt wyrabiać, iak poprawić, i co na ktorym posiać się powinno. Pilny bowiem i rozumny rolnik nie mowi z niewiadomemi, że oto ten grunt do niczego niezdatny: ale nad każdym iego kawałkiem zastanawia się, słysząc głos Stworzyciela, że dla człowieka pożytku iest; ieżeli więc nie iedno, to drugie pewnie wyprowadzić może, przy zażyciu rozumu, znaiomości, pilności i pracy. Ziemia iest to ow nieprzebrany skarbiec przyrodzenia, z ktorego rolnik, przyzwoicie szukaiąc, wiele mieć może potrzebnego.

153. Uwagi koło tego, iaka iest ziemia? do tych dwoch rzeczy ściągać się mogą: nayprzod z iakich części iest złożona, potym iak może być zażyta?

154. Poznanie ziemi, z iakich części iest złożona, przyprowadza rolnika do poznania, czyli iest pożyteczna roślinom, czyli szkodliwa, i iakim? z części pożyteczney ziemi poznaie, czego niedostaie szkodliwey, a zatym co iey ma przydać, co uiąć?

155. Czysta, elementarna, albo dziewicza ziemia, i niemieszana, opisuie się być białą, suchą z przyrodzenia, bez smaku i zapachu, w swoich częściach iednakową, lekką, przecięż iak nad inne elementa cięższą, tak w żadnym się nie rozpływaiącą: lecz ta sama przez się nigdzie się nie znayduie. Wszystkie, ktore widziemy,

mie-

mieszane są, i przymieszane cząstki okazuią się w kolorach, zapachu i smaku.

156. Fundamentem wielkiey mieszaniny ziemi, mogą być te cztery głownieysze ziemie; gliniasta, wapienna, gipsowa i szklanna.

157. Glina im czyścieysza iest, tym gładszą, i niby tłustą się w palcach wydaie, tym zupełniey rozpływa się w ustach, daie się ciągnąć bez kruszenia, w wodzie się rozpływa, i na dno upada, wodą odwilżona daie się wyrabiać w ciasto, ktore się w ogniu twardo wypala. Mieszana ma w sobie wapienną, margiel ziemię żelazną, piaski; i ztąd iest biaława, siwa, błękitna, czerwona, żołta, czarna, &c. Grunt gliniasty i z trudnością powierzchowną wilgoć przepuszcza, i nie przyimuie iey, tylko aż do pewnego stopnia; a zatym wody iego części nie mogąc rozłączyć, dostatecznie odmiękczonym być nie może: a przytym wodę wciągnioną nie łatwo wywaporuie, słońce nie może go dostatecznie ogrzać, powietrze przeniknąć: grunt więc gliniasty, zimny iest tym bardziey, im czyścieysza iest glina. Upał słońca, takowy grunt czyni twardy, a powierzchowność iego suchą, osobliwie gdy omokłszy nagle wysycha.

158. Z tych więc uwag daie się poznawać, co gliniaste grunta poprawia. Przymieszanie popiołow, rzeczy kisnących, lub gniiących, i ktore wiele w sobie lotney zawieraią soli, dla roślin sposobią glinę. Na pół gliny i wapna, lub wapiennego marglu wodą odwilżywszy, ususzyć:

gdy się potym rzuci w wodę nakształt proszku, na dnie osiada: więc wapno, margiel &c: glinę rozpulchnia, że wodę prędzey przyimuie, łatwiey waporuie &c.

159. Względem roślin, grunt gliniasty z niektorych stron pożyteczny, z niektorych szkodzący iest. Pożyteczny: ubeśpiecza bowiem pożywienie roślinom w naysuchsze lato, gdy podziemne wilgoci do siebie pociąga, i powietrżne cząstki pod zaskorupiałą powierzchnością dłużey zachowuie, tłuste części z mieszanych pognoiow od wytrawienia przez słońce, wypłokania przez deszcze, broni: przez wiążącą moc ziemię naypożytecznieyszą zgniłych rzeczy z nim zmieszaną skupia, i nie wiele odmienia swego przyrodzenia, ani przez wielkie susze, ani przez wielkie słoty. Szkodliwy: przez swoią gęstość i ciągłość, dla ktorych wodę i tłustość nierad od siebie puszcza: nasionom kiełka puszczaiącym powietrze wstrzymuie, i wilgoci w sobie kwaśnieć dopuszcza, przez stwardnienie pod czas suszy, dla ktorego powietrzu dostać się do korzeni ciężko, i im się powiększać, roślinom żywić się i rosnąć: przez padanie się, dla ktorego korzonki roślin rozrywaią się; dla ciężkiego nakoniec takiego gruntu wyrabiania.

160. Wapienna ziemia, do ktorey i kredziasta należy, w palcach sucha iest, a chociażby była dziarnista zawsze przecięż gładka, w ustach czepia się ięzyka, a potym niknie. Pożytki iey względem roślin są: że gliniaste grunta napra-

wia,

wia, ciągnie tłuste i wilgotne cząstki powietrza, ciągnie ciepło i rozgrzewa ziemię: przez ciepło, wodę i tłustość wyprowadza w wapory, i tłustość ziemi czyni subtelnieyszą, a zatym łatwieyszą do zmieszania się z wodą: wreszcie ziemia wapienna trawi kwas gruntowy, i łatwa iest do wyrabiania.

161. Szkody zaś iey pokazuią się ztąd, że pociągaiąc zbytnie ciepło, nasienie i korzenie pali, i cząstki żyzne prędko szafuie. A zatym grunt wapienny nie iest ze wszystkim roślinom przyzwoity, chyba że gliną i pognoiami, pomiarkowanie pomieszany, poprawiony będzie.

162. Gipsowa ziemia nic innego nie iest, iako wapienna z kwaskiem siarczystym złączona. Nie wiele iey iest u nas, nie wiele więc rolnika zabawi. Rozsypana po roli po posianiu nasion, żniwo obfite przynosi, i w nieiakim czasie grunta białe w czarne odmienia. Na łąki przedziwną iest uprawą.

163. Szklanny grunt w ogniu topi się na szkło; iest podobieństwo, że się składa z ziem, gliniasto-wapienney, i gliniasto-gipsowey. Grunta takowe podpadaią oczom w kształcie skupionych większych lub drobnieyszych kamykow, są to piaski. Piaski poznać się daią przez twarde i suche w palcach uczucie, przez zgrzytanie w zębach, i że części iego nie są z sobą złączone. Jest rożnych kolorow. Grunta piaszczyste ztąd są pożyteczne, że gliniaste ziemie niemi się rozwalniaią: gruntom tęgim czy-

nią łatwieysze korzystanie z powietrza: ciepło długo utrzymuią; zbytniey wilgoci szkodzić nie dopuszczaią: a zatym piasek, w gruntach wilgotnych pożyteczny iest, i w zimnych. Piaski zaś ztąd szkodliwe być mogą, że zbytnie rozgrzewaią, ciepło bardzo długo trzymaią, wilgoć łatwo utracaią, i nie wiele żyznych cząstek z powietrza i ziemi pociągaią: przecięż gliną, osobliwie paloną, poprawione być mogą.

164. Z tych tedy głownieyszych ziem, grunta maią ziemie mieszane: są zaś albo z sobą tylko mieszane, albo z cudzemi cząstkami, naprzykład: z zgniłych roślin, z ktorych czarna ziemia: z solą, kruszcami *&c*: około czego to tylko uważać przychodzi, że zbytek rdzy żelazney roślinom szkodzi, chybaby grunt na suchym i wysokim mieyscu był położony. I ztąd to są grunta wapienno gliniaste, gliniasto-piaszczyste *&c*. ztąd o pożyteczności lub niepożyteczności i poprawie sądzić można.

165. Rożność ziemi, co do praktyki, opisze się od Nro. 54. w Części II. Tu się ieszcze powszechne urodzayności i nieurodzayności ziemi uczynią uwagi. Urodzayna ziemia iest ta, w ktorey po większey części pożyteczne rośliny rość i doyrzewać mogą. Aby taką była, powinna mieć te własności. 1*mo*. Roślina powinna w niey gruntownie stać, aby ani przez mrozy wyciągnioną, ani przez deszcze wypłokaną, ani przez wiatry wyrwaną nie była. 2*do*. Powinna żywność dla roślin ziemia mieć w przyzwoitey mierze, przy-

zwoi-

zwoicie utrzymać, sposobić i udzielać. *3tio.* Powinna być ziemia w przyzwoitey obfitości, i w tey głębokości, iak dla iakich roślin potrzeba, naprzykład dla zboża na trzy, cztery cale głęboko, dla rzeczy w korzenie rosnących głębiey. *4to.* Nie powinna być ani tęga, ani zbytnie rzadka: tęga bowiem, ma przywary gliny, a zbytnie rzadka, piasku. *5to.* Powinna mieć dobre soki żywiące, a zatym mieć sposobność przyzwoicie nabierania wilgoci, pociągania ciepła i cząstek z powietrza, dla dania ich roślinom. Tych sokow ieżeli nie ma, albo one wytrawiła, przysposabia się albo przez przyrodzenie, iako ugor: albo przez przemysł, iako gnoienie, przymieszanie żyznych ziem. Jeżeli ich zbytnie ma, umnieyszą się albo przymieszaniem chudych ziem, albo przez roczne wytrawienie roślinami zbytnich sokow potrzebuiącemi, albo innym sposobem: zbytnie mokra ziemia wielu roślinom szkodzi: na zbytnie tłustey zboża wielkie rosną, lecz ziarna chude. *6to.* Powinna się ziemia dać łatwo wyrobić, aby sposobną była dla roślin.

166. Zadna więc ziemia niemieszana nie może być doskonale urodzayna. Potrzeba, aby w niey była glina, ktoraby dodawała tęgości: aby był piasek, ktoryby rozrzadzał: aby było wapno, ktoreby ocieplało: aby były zgnoione cząstki zwierząt, roślin, ktoreby żywności dodawały A że się takowa rzadko znayduie, ktoraby w przyzwoitey mierze miała przym ioty, ztąd pochodzą przemysłowe ziem mieszania, iuprawy gnoiowe.

167.

167. Znaki urodzayney ziemi są te: *1mo.* Że iest pulchna; ściśniona nie maże palcow; kruszy się wprawdzie, ale się nie rozsypie; rydel, pług, łatwo ią przenika, i żelaza się nie chwyta: przewrocona pługiem lśni się; i gdy się przewraca, pospolicie gromadami wrony się złatuią: wilgoć każdą łatwo przyimuie, i nie usycha twardo. *2do.* Że soki ma dobre, pokazuie się ztąd, gdy po maiowym deszczu przyiemnie pachnie: gdy sośniki *&c.* od niey nie rdzewieią: gdy płokana, wodzie nie daie przykrego smaku. *3tio.* Dobra ziemia iest czarna, albo przynaymniey czarniawa: po niey ciemo-siwa, po tey ciemno brunatna, a ostatnia iasno-brunatna. Popielata zaś lekka mało ma dobroci, a żołto czerwonawa naymniey. *4to.* Na dobrey ziemi zioła i trawy rosną ciemnozielone.

168. Urodzayną ziemię rzadko znaydziemy na gorach, naywięcey w dolinach, dokąd z zgorzystych mieysc deszcze cząstki żyzne sprowadzaią, znayduie się na rowninach blisko rzek wylewaiących, pod zwierzchnią warstzwą pastwisk ustawicznych bydlęcych; na gruntach, ktore się długi czas uprawiały: gdzie wiele roślin i zwierząt zgniło; w gęstych krzewinach wierzbowych i olszowych: gdzie przed dawnym czasem wiele drzewa wycięto, ktorych korzenie *&c.* iuż pogniły, i w wyprochniałych pniach. Kiedy przecięż takowe ziemie częstokroć w sobie maią ostrą sol, trzeba one pierwey wytrawić, przerabiaiąc na wolnym powietrzu: i ieszcze pospolicie takowe ziemie są mięszkaniem

rozne-

rożnego robactwa: więc się one pierwey wygubią przez przymieszanie wapna, wymrożenie &c. Zwyczaynie doskonale dobra ziemia nie znayduie się głębiey, iak na pół stopy, i co 200. lat ledwie iey na pół cala przybywa: nie iednakowe co rok ma własności, raz więcey kwasku, drugi więcey ostrości, więcey lotney soli, więcey wilgoci, więcey tłustości: co od rożnych odmian powietrza pochodzi.

169. A kiedy nie kazda roślina potrzebuie iednakowey miary pożywienia, iednakowych iego cząstek, naprzykład wody, tłustości: nie każda w iednakowym gruncie wkorzeniać się może: nie każda na rownie głębokim, rownie ciepłym gruncie do swoiey przychodzi doskonałości: ztąd pochodzą owe podziały gruntow w praktyce na pszenne, żytne, ięczmienne, &c. Do poznania zaś, dla iakich roślin ktory grunt sposobny iest, nie mogą być, iak te dwie drogi: pierwsza poznanie zupełne przyrodzenia rośliny, czego w szczegulności z ziemi potrzebuie, aby iey dodać, sprawić, odmienić &c. Lecz kiedy to ieszcze iest rzecz niedocieczona; łatwieysza druga droga doświadczenia, uważaiąc, w iakim gruncie, w iakim położeniu u innych naylepiey udaią się, podobnegoż gruntu i położenia na swoiey roli obieraiąc.

170. Ztąd się pokazuie, iak potrzebna rzecz iest, ziemię gruntownie umieć roztrząsać i poznawać. Nie uważa się tylko na powierzchowność, ale i na głębsze iey warsztwy uważać trzeba;

ba; do czego przyiść można w wykopanych studniach, abo umyślnie kopanych dołach, a naylepiey świdrem ziemnym, iaki iuż w Polskim ięzyku doskonale mamy opisany w Gospodarstwie ziemiańskim J. P. de Rieule Generała Majora,

171. Już tedy uważywszy iakowość gruntow, ieszcze uważać należy ich położenie. Roślina bowiem nie udaie się, tylko albo w własnym klima albo gdy położenie do samego klima podobne będzie; a przytym iedne okoliczności położenia szkodzić, drugie im pomagać mogą. Klima i iego okoliczności opiszą się w następuiącym Paragrafie i daley.

172. Tu się w powszechności pożyteczne i szkodliwe położenia wyrażą oboliczności. Jednaż okolica ciepleysza iest od drugiey, ktora na Północ leży; i grunta na zachod położone są pospolicie ciepleysze, iak na wschod. Okolice nad morzem leżące, więcey maią latem chłodu, a zimą ciepła, iak od morza oddalone. Okolice gęsto osiadłe, są nad inne ciepleysze. Biały, chudy, ciężki, gliniasty i mokry grunt, nie iest tak ciepły, iak ciemny, tłusty, wapienny i piaszczysty. Bardzo zgorzyste grunta, ieżeli nie są piaszczyste, nie maią obfitych źrzodeł, pospolicie zimnieysze są nad niziny: wszakże wierzchołki gor zawsze śniegiem są okryte. Wysokie mieysca podlegaią gwałtownym wiatrom. Mieysce na południe położone ciepleysze od położonego na zachod ; to ciepleysze od wschodniego; a wschodnie od pólnocnego. Mieysca zgorzyste nie dłu-

go utrzymuią pognoiow, ktore słoty w nizinę sprowadzaią. W nizinach woda stać, i osobliwie zimą szkodzić może.

173. Jeżeli w bliskości są rzeki często wylewaiącé, mogą spulchnioną ziemię wyprowadzić, albo szkodliwych cząstek nawieść: mogą też tłustym i piaszczystym ślamem uprawić: zażycie przecięż takich gruntow wtedy beśpieczne iest, gdy niemasz boiaźni wylewu. Jeżeli w bliskości są stoiące wody, stawy, ieziora, błota, mogą być przyczyną wczesnych mrozow. Przyległe gory są pomocą, gdy od połnocy zasłaniaią: szkodzą, gdy od południa. Z gor gwałtowna woda, ieżeli rowami nie będzie ściągniona, wiele na roli czyni szkody. Bliskie lasy długo utrzymuią mrozy. Na zgorzystych, słońcu wystawionych, mieyscach, słonce wypala. W dolinach od południa i zachodu zasłonionych, częściey szkodzą grady, wichry. Drogi publiczne nie obwarowane, wiele zboża stratowaniu poddaią. *&c. &c.*

§. 2.

Uwagi o powietrzu, iego przymiotach, &c.

174. Nasza ziemia iest zewsząd rzeczą przezroczystą i płynną otoczona, ktorą powietrzem zowiemy: to do życie i utrzymania tak ludzi i źwierząt, iako i roślin potrzebne iest: to z swoich przymiotow albo im pożyteczne iest, albo szkodliwe być może. Powietrze wiele wpływa w rolą; a lubo nie iest w ludzkiey mocy nim rządzić iak się podoba, iest przecięż rolnika nad nim się zastanawiać, i gdyby można, uszkodzeniom wynikaiącym zapobiegać.

175. O potrzebie powietrza dla roślin namieniło się na swoim mieyscu w Tomie I. Ogrodowym. Jak każdą roślinę otacza, tak każda roślina w siebie go ciągnie i nim oddycha; a kiedy nie tylko ciągnie przez pień, liście, &c. ale osobliwie przez korzenie: więc do tego dążą starania rolnika, aby spulchniwszy ziemię, łatwieyszy powietru uczynił przystęp. Znaiomość przecięż w tey mierze iak iest potrzebna, tak do tych czas bardzo ieszcze niedostateczna: tu się więc tylko namieni o tym, co albo iuż iest wiadomego, albo prawdy bliskiego.

176. Powietrze iest zachowaniem wszystkich naymnieyszych ciał cząstek: znayduie się w nim to wszystko, co po wyparowaniu, spaleniu, zgniciu, zmysłom naszym niknie, i niezgubione iest: znayduie się w nim z całego przyrodzenia, co się zapalać może, co wilgotne, co oleyne, co tłuste, i owszem co arszennikalne i merkuryuszowe iest. Jest tedy powietrze magazynem natury, z ktorego, iako inne ciała maią pożywienie, tak i rośliny: lecz mogą mieć i zgubę. Ztąd rola przewrocona, i powietrzu wystawiona, nabiera żyzności, rośliny albo się dobrym powietrzem ożywiaią, albo dla złego umieraią. Cząstki zaś te cudze na powietrzu, nie zawsze i na iednym mieyscu iednakowe są, lecz podług ciepleyszego, zimnieyszego, lub pomiarkowanego położenia albo klima: podług odległości od morza, wod, lasow: podług tego, co ziemia na sobie i w sobie ma, i podług czasow. Wielość tych cząstek iako iest

nie-

niezmierna, tak na iednymże mieyscu i iednegoż czasu większa lub mnieysza, podług wielości waporuiących rzeczy, ciepła, gęstości i suchości powietrza.

177. Na poznanie większey, lub mnieyszey wilgoci albo suchości powietrza, od czego wiele pożytkow rolniczych zawisnąć może, wynaleźli umieiętni Hygrometrum w ten sposob. Zrob wagę *c*. Tab, I. Fig. 9 day u wierzchu kwadrans na części podzielony *d. e*. ktory w *n*. będzie się mogł przesuwać, a na osadzonym prątku w *c*. będzie umocowany: na iednym ramieniu wagi *a*. powieś gąbkę w rozpuszczonym Salamoniaku maczaną i wysuszoną: a na drugim ramieniu *b*. powieś co rowno ważącego. Kiedykolwiek więc strona kwadransu *d*. (ktory podczas rownoważności z obu stron rowny być powinien) bardziey się wysunie, poznasz, że gąbka nabrała wilgoci, i powietrze ma wiele wilgotnych części: kiedykolwiek zaś strona *e*. dłuższa będzie, albo się zrowna, uznasz, że powietrze suche iest.

178. Jak to służy do poznania wilgoci, tak Barometrum do poznania ciężkości lub lekkości powietrza: Thermometrum do poznania ciepła lub zimna: nie opisuię ich, bo się łatwo w Warszawie nabyć mogą.

179. Namieniło się wyżey o klima, z cieple yszego, zimnieyszego, lub śrzedniego położenia, i toć to iest, na co rolnik, chociaż nayprzyzwoitszy roślinom grunt dobierze, uważać powinien, aby im przez położenie mieysca takiego dobrał

brał powietrza, w iakim rosną w własney oyczyźnie. Z zimnych stron prędzey udadzą, się w cieple, iak z ciepleyszych na zimnie Z kraiow częste susze maiących prędzey się udadzą w stronach, gdzie często przechodzą deszcze, iak z mokrych mieysc na suszy; chyba że przemysł do tego się stosować i dogadzać będzie. Względem roślin, ośm się wyznacza klimatow: Indyiskie, Egipskie z Arabskim, południowe, śrzodziemne, północne, wschodnie, zachodnie, i gor Alpes.

180. Do przyzwyczaionych iuż Kraiu roślin, w praktyce się rolnik zastanawia nad rożnemi powietrza odmianami: deszczem, śniegiem, rosą, wiatrami, grzmotami &c. Deszcze, śniegi, rosy i inne wilgoci do czwartego Paragrafu zachowawszy, tylko wiatrow uwagą tu się zabawiemy.

181. Wiatr iest wtedy, gdy cały strumień powietrza od mieysca do mieysca porusza się znacznie; i to wszystko iest przyczyną wiatru, co iest przyczyną, że powietrze utraca rownoważność, i posuwać się musi. Procz swoiey czasem zbytniey gwałtowności, tyle iest szkodliwy lub pożyteczny roślinom, ile z ktorey strony szkodliwe lub pożyteczne z sobą płynące powietrze wiezie cząstki. W powszechności wiatry pożyteczne są, że odmieniaią powietrze, ktore gdyby krotko nieruchome postało, nie tylko roślinom, lecz i ludziom stałoby się zaraźliwe, dla tego nigdy nie iest bez naymnieyszego wiatru: że chmury i deszcze dla odwilżenia roślin sprowadzaią: że przez odmianę rozpalone latem powietrze chłodzą:

dzą: że naginaiąc rośliny, postępowaniu sokow pomagaią: że cząstki pożyteczne z mieysc obfitych na niedostateczne przeprowadzaią: że mieysca zbytnie omokłe wysuszaią *&c.*

182. Wiatrow głownych rachuie się cztery: północny, wschodni, południowy i zachodni; między temi znowu są pośrzednie, obacz Tab: I. Fig: 10 gdzie cztery głowne wyraźnie są wypisane, pośrzednie początkowemi tylko literami; tak *Pół: W.* iest północno wschodni *Pół: W.* iest południowo wschodni: *Pół: Z.* iest południowo zachodni. *Pół: Z.* iest północno zachodni. Zeglarze wprawdzie ieszcze ich więcey między temi wyznaczaią, rolnikowi o nie przecięż mnieysza.

183. Namieniłem nieco wyżey Nro 181. że wiatr tyle iest szkodliwy lub pożyteczny, ile z ktorey strony iakowe z sobą wiezie cząstki. Y tak u nas wschodowy suchy, w zimie zimny, a latem ciepły; zachodni wilgotny, latem chłodny, a zimą ciepły: południowy ciepły: północny zimny, a latem chłodny; między temi pośrzednie nabieraią własności od dwoch głownych otaczaiących: naprzykład północno zachodni, iest wilgotno zimny- północno wschodni, iest mroźno suchy *&c.* Jeszcze te same wiatry, podług czasow nieiaką ponoszą odmianę, naprzykład na wiosnę bardziey suszą iak w iesieni.

184. Rolnikowi znaiomość przyrodzenia wiatrow i ich skutkow bardzo iest potrzebna; ztąd bowiem osobliwie u siebie rządzić się powinien, ztąd wiele wiadomości potrzebney o następuiącey

cey odmianie powietrza mieć może. Grochy lepsze udaią się siane podczas wiatrow wschodnich, iak północnych: pszenica lepiey się sieie podczas zachodnich: żyto i owies podczas północnych. Tak też wnosi sobie rolnik, że gdy wielkie wiatry nagle ustaią, deszcz pewny następuie: że gdy podczas gwałtownego wiatru deszcz padać zaczyna, wiatr się prędko uciszy: gdy podczas deszczu wiatr się porywa, pogoda nastąpi: gdy wiatr na mieyscu piaskiem, kurzawą &c: kręci, deszcz bliski iest, &c: gdy wschodni wiatr wieie, ktory pospolicie na noc ustaie, trwałey się trzeba spodziewać pogody: gdy deszcz z wschodnim wiatrem poczyna, pospolicie słoty długo trwaią: gdy południowe wiatry trwale wieią, kończą się deszczem tym dłuższym, im dłużey wiatry powiewały.

185 Dobra więc rzecz iest, mieć iakowe sposoby do poznania, iaki wiatr wieie. Są na to owe Bandery na wierzchołkach dachow, te przecięż dla przyległego zabudowania, ogrodowych drzew, pospolicie omylaią: daią więc one niektorzy na wierzchołku wysokiego drzewa umyślnie zakopanego: naylepiey się uczyni, gdy się osadzi na wolnym zewsząd dachu, tym sposobem: Tab: I. Fig: 11. Na belkach osadzi się słupek *a b.* ieden, drugi na posadzce *d.* na tych dadzą się uszka, w ktorychby się sztyft z banderą razem *c e.* mogł obracać: w pomiarkowaney wysokości ustawi się nieruchomie Tablica wiatrow wyżey Nro. 182. wyrażona, na to dwoie uważaiąc; aby oznaczony

na

na Tablicy wiatr północny był obrocony, i aby się sztyft *c e.* w Tablicy *g.* mogł obracać: na sztyfcie *c e.* nad samą Tablicą *g.* osadzi się nieruchomy index *i.* ściśle w przeciwną stronę osadzoney bandery, ten pokaże na Tablicy iaki wiatr wieie. Wywiewaiącym w stodołach zboże będzie to bardzo wygodne.

§. 3.

Uwagi około ciepła i zimna.

186. Nad ciepłem względem roślin zastanowiemy się: ile iest w samych roślinach, ile go daie słońce, powietrze, i ziemia.

187. Ciepło wrodzone roślinom, osobliwie nasion ich, iest ich duchem, od ktorego maią moc wschodzenia; iest rzecz bardzo bliska prawdy, że go nabieraią od owego proszku żołtego, siarczystego, ktory się na źdźiebełkach kwiatow widzieć daie, i ktory w zbożach będąc nieznacznym, wtedy się znacznie okazuie, gdy zboża pogodnie plonuiąc, iak kurzawę iaką nad sobą pokazuią. Utracić mogą to przyrodzone ciepło wielorakim sposobem: przez starość, zbytnie przymrożenie, gdy bez ziemi wyrastać poczną, przytęchną *&c.* Potrzeba więc, aby rolnik nie zażywał nasion, tylko ktore wygodny plon miały, świeżych, żywych, od robactwa nie stoczonych. Można przeczytać w Tomie I. o potrzebie ciepła.

188. Gdy tedy rośliny, własne sobie maiąc ciepło, są sposobne do prowadzenia życia im

 właści-

właściwego, życiem tym ich naywięcey powoduie się ciepło słoneczne, od tego na wiosnę rosną, latem doyrzewaią: bez tego na zimę obumieraią.

189. Słońce iest owe wielkie podniebieskie światło, ktore procz skutkow odmiany dnia i nocy, przez odmianę rocznych czasow i natężenie lub umnieyszenie ciepła, rożne i w roślinach czyni skutki. Słońce nie tylko iest źrzodłem światła, ale źrzodłem ciepła, tak roślin, iak ziemi i powietrza ciepło ożywiaiącego, ma więc i o nim rolnik co wiedzieć.

190. Pominąwszy iuż to, co się o tym w pierwszym Tomie namieniło, tu się zastanowię nad odmiennemi iego skutkami w częściach Roku. Czyli to przez obrot słońca koło ziemi, czyli ziemia koło słońca, pochodzi nierowność dni i nocy, ich ubywanie i przybywanie: części roczne, klima, i rożne względy mieysc położenia. Nayciepleyszą część Roku nazywamy latem, nayzimnieyszą zimą: pośrzednie między latem i zimą zowiemy iesienią: a między zimą i latem wiosną. Tak to Stworzyciel rozrządził, aby od iednego naywyższego stopnia ciepła, do naymnieyszego, bo zimna, nie nagle ze szkodą stworzenia przeprowadzone były.

191. Klima i części rocznych odmian, nie tylko zawisły od położenia ziemi ku słońcu, ale i od złączenia wielu innych okoliczności; zkąd idzie, że na tym lub owym mieyscu, w rownym położeniu prędzey lub poźniey iest wiosna &c. Jest wprawdzie słońce powszech ną tego przy-

czyną,

czyną, gdy spadaiące na ziemię promienie, tym bardziey ziemię ogrzewaią, im perpendykularniey i obficiey spadaią: przecięż nie tak wiele zależy na oddaleniu się słońca, ktore zimą nieco bliższe iest iak latem, ale raczey na wysokości iego nad Horyzontem, i dni długości; kiedy słabsza skuteczność dłużey trzymaiąca wyrownać i przewyższać może mocnieyszą ale krotszą. W nayktotsze nocy nie ginie to wszystko ciepło, ktore dzień zgromadził, i z pozostałą resztą przyszłodzienne pomnaża ciepło. A chociaż ledwie nie prosto nad głową słońce stanie, iako w letnim u nas Solstitium, przecięż nie koniecznie zaraz wtedy naywiększy iest upał, lecz częstokroć w kilka potym tygodni tak, iak latem we dwie godziny po południu, pospolicie bardziey dopieka słońce. Powietrze nie zaraz udzielone utraca ciepło, dla tego przymnaża go, chociaż iuż od naywyższego stopnia zstąpiło. Po solstitium słońce coraz się zniża, skuteczność się umnieysza, bo promienie z ukosa, puszczaiąc, dłuższą drogę czynić muszą: nocy się powiększaią, dni skracaią, ziemia dzienne ciepło po części, potym wcale i więcey utraca, ztąd pomnaża się zimno: ciepło nie może w roślinach w gorę pędzić sokow, tracą więc swoię ozdobę, i staie się iesień: potym marźnie woda na ziemi, i iest mroz: trętwieią wapory na powietrzu, i pada śnieg, ktory pola okrywa: nadchodzi naywiększe zimno, i iest zima, ktora iuż po Solstitium zimowym kilka Niedziel natęża się. Daley a daley potym podno-

si się słońce, coraz się ociepla, rośliny żyć i ruszać się poczynaią, i staie się wiosna.

192. I tak to iest u nas pospolicie. Stać się przecięż może, że mieysca, na ktore słońce z podobnym natężeniem, i w podobnym czasie swe skutki wywiera, nierowno iednak ogrzane będą. Im wyżey ktore mieysce położone iest, tym zimnieysze iest: alboż na wysokich gorach nie widziemy ustawicznych śniegow? bo w niższych mieyscach i od ziemi odbiiaiące promienie, i gęścieysze powietrze, ociepleniu pomagaią. Bliskość morza czyni także położenie łagodnieysze. Mieysca gorami otoczone, albo wysokim zabudowaniem, są ciepleysze. Ziemia nie każda rownego nabiera ciepła; i ciepło podziemne wiele się do tego dokłada, Do tego obacz Nro. 172.

193. I dla tych to okoliczności, części roku, i odmiana powietrza astronomicznie wyznaczyć się nie mogą. Rolnik więc nie szuka tego w powszechnym Kalendarzu, ale miarkuie z mieysca swego. Tak od zakwitnienia Podbiału ziela, aż Jesion drzewo się rozwiie, iest u niego wiosna. Gdy ogrody i pola kwitną, iest u niego lato. Gdy ptaśtwo z Kraiu ulatuie aż liścia z drzew opadną, iest u niego iesień; daley zima.

194. Jeszcze względem skutkow słońca w w roślinach, Miesiące sobie rolnik tak podzielić może. Kiedy na iednymże mieyscu nie iednakowo corocznie części roku się zaczynaią i kończą, więc i Miesiące te coroczną mieć mogą odmianę. Od czasu, gdy pierwsza roślina kiełek

puści,

puści, aż znowu do podobnego, podzieli się na 12 części. 1*wsza*. Będzie Miesiącem zimowym od tego czasu, gdy ostatnia roślina zieloność utraci, aż do naykrotszych dni, u nas to może być od śrzodka Nowembra do S. Tomasza. 2*ga*. Będzie Miesiącem lodowym, od naykrotszych dni, aż śniegi topnieć zaczną, co u nas może być aż ku Marcowi. 3*cia*. Miesiącem rozpuszczaiącym, do czasu gdy lody na rzekach opłyną, u nas może być Marzec. 4*ta*. Miesiącem ożywiaiącym, od przybycia Pliszek, aż do powrotu Jaskółek. 5*ta*. Miesiącem zielenieiącym, aż wszystkie drzewa liście wypuszczą. 6*ta*. Miesiącem kwitnącym, aż żyto zaplonuie. 7*ma*. Rosnącym, aż do początkow doyrzewania. 8*ma*. Doyrzewaiącym, kiedy rolnicze rośliny doyrzewaią. 9*ta*. Zbieraiącym, będą żniwa. 10*ta*. Zimosiewnym, aż do odlotu iaskółek. 11*ta* Uściełaiącym wschodzące siewy, aż ostatnie liscia z drzew opadać zaczną. 12*ta*. Więdnącym, aż ostatnia roślina zieloność utraci. Każdy widzi, że takowy Kalendarz na szczegulne mieysca dobrze wymiarkowany, wiele rolniczych robot pożytecznie rozrządzić może.

195. Idę teraz do ciepła ziemi. Ma i ziemia w swych wnętrznościach ognie, ktorych ciepłem rośliny żyią: alboż nie widziemy, że gdy słońca moc się zimą umnieysza, mroz wszystko ściska? trwałych iednak roślin korzenie, bez ciepła żyć nie mogące, utrzymuią się w ziemi, pewnie ciepłem ziemi ożywione: i w zimnieyszych Kraiach od naszych, są drzewa i inne rośliny.

196. Ze są ognie podziemne, przeświadczaią cieplice, gory ogień wybuchaiące. I w naywiększe mrozy w głębokich dołach łagodnnieysze daie się czuć powietrze. I grunta iednakoweż, w iednakim położeniu, nie rowneż ciepło słońca przyimuią. Na niektorych mieyscach większe lub mnieysze czuiemy ciepło, aniżeli słońcu go przypisać możemy. I tym to ciepłem ziemi tak się roślinom przysługuie przyrodzenie w swoiey proporcyi, iak ogrodnicy gnoiem inspektom.

197. To przecięż ciepło ziemi nie iest w tym stopniu, aby niedostatkowi ciepła słońca na powierzchowności ziemi zapobiedz mogło; marźnie do iakoweyś głębokości ziemia, dla ogniow iednak podziemnych nie marźnie tak, aby w sobie zadnego nie miała ciepła, i dla tego nie marźnie w naywyższym mrozu stopniu. Jak głęboko ziemia marźnie, pewnego przepisu mieć nie można; zawisło to bowiem od natężenia ognia podziemnego, i tęgośści wielu mrozow nad ziemią.

198. Bez wątpienia ogień elementarny napełnia po większey części i powietrze, z ktorym dostaie się i roślinom. Ze na powietrzu iest ogień: wszak są na nim meteora ogniste, świecą, zapalaią. Elektryzacya przecięż na powietrzu przyrodzona, sztuczną przechodząca, gdy się wiele do roślin przykłada, naywięcey wyciąga uwagi. O iey dowodach i sposobie do Filozofow odsyłam; rolnik patrzy się na iey skutki: grzmoty, błyskawice, *&c.* Rok, ktorego mniey bywa deszczow, z grzmotem, mniey urodzayny iest: na

wierz-

wierzchach gor, ile bliższych elektrycznym obłokom, lubo krotsze maią łato, zioła przecięż prędzey rosną, i doyrzewaią: rola przewrocona, ale w grudach iaki czas zostawiona, obficiey przyimuie skutki powietrza, ile że wystawione końce potężniey pociągaią z powietrza elektryczne cząstki, do urodzayności potrzebne. Po grzmotowym deszczu, więcey razem podrastaią rośliny, anizeli po wielu deszczach bez grzmotow.

§. 4.

Uwagi o Wodzie, Deszczach, &c.

199. Woda soki pożywne roślin rozpuszczaiąc, potrzebnych do tego cząstek roślinom dowozi i dodaie. Płyną podziemne z morza zdroie, płyną na ziemi do morza rzeki: są błota, są ieziora, i te wszystkie wody ziemi wilgoć utrzymuią. Kiedy przecięż powierzchności iey iuż to ciepłem słońca, iuż mocą wiatrow wysuszone być mogą, waporuią wody nadziemne, osobliwie w obfitości z morza, wapory na powietrzu się skupiaią, spadaią dla odwilżenia ziemi deszczem, śniegiem; sama ziemia w dzień waporuiąc, na noc odbiera rosę &c. I nad tym to tu zastanowiemy się.

200. Chmury są to zebraniem waporow: ich kształt i wielkość odmienia się często, przez niby płynienie na powietrzu, ściśnienie lub rozszerzenie, oderwanie lub złączenie. Wysokość ich naywyższa ledwie na milę iest. Mogą być iedne nad drugiemi, i w przeciwne sobie iść strony.

Wgrubsz

Wgrubsz magą być zebrane na stop 100. Latem i w ciepłe czasy idą wysoko, zimą i w dni chłodne nisko. Kolor ich dzieie się od rożnego odbiiania światła: ieżeli światła odbiiaią, pełna wody iest, i nie długo na powietrzu się utrzyma: ieżeli się białą pokazuie, deszczu się z niey nie spodziewać: czarne gęste chmury z wiatrem biegące, od rana do wieczora trwaiące, pospolicie długi deszcz oznaczaią: po długich deszczach, gdy się nagle wypogodzi, niepewna pogoda; lecz pewnieysza, gdy chmury coraz bardziey rzednieią: kilka obłoczkow czerwonych po zachodzie słońca, obiecuią pogodę, to samo i rzadkie obłoczki przy wschodzie słońca się rozdzielaiące: ieżeli podczas deszczu chmury prędko biegą, deszcz dłużey trwać będzie: po czerwonym zachodzie słońca, gdy się czarne chmury pokażą, słotę sprowadzą: siwe albo i czerwone latem chmury, zwłaszcza podczas niby duszącego powietrza, niebeśpiecznych grzmotow są pełne; czarne zaś grzmią znacznie, lecz bez niebeśpieczeństwa: niby zielonawe grożą gwałtownym deszczem, białe zaś i lśniące gradem, *&c.*

201. Gdy tędy exhalacye w chmurach zbieraią się w krople, i przy pochmurnym powietrzu obficie do nas padaią, iest deszcz. Jeżeli się krople nisko zbieraią, deszcz drobny iest: ieżeli wyżey, deszcz większemi kroplami pada, w czym przecięż i części roku czynią odmianę: ieżeli z wiatrem duże krople ku ziemi po-

pędzo-

pędzone będą, iest deszcz gwałtowny wiele psujący: ieżeli przeciwne wiatry ścisną chmurę, albo gory gwałtownie rozbiią, cała chmura razem wylewa, i gwałtowne czyni szkody.

202. Wszystko, co wapory skupia, że się kroplami st·ć muszą, a zatym cięższemi od powietrza, iest przyczyną deszczu. Ciepło, zimno wewnętrzne wzruszenie, zewnętrzna moc wiatrow, chmurę iak gąbkę wyciskaią.

203. Deszcze mogą z sobą mieć rożne przymieszane cząstki, dla ktorych osobliwie o deszczach mniemania niewiadomych rosną: tak mowią o deszczu krwawym, kiedy drobne czerwone robactwo powierzchność wody zaczerwieniło; mowią o deszczu siarczystym, kiedy pyłek z iedliny wiatrem uniesiony, z deszczem upadnie: i kiedy przed deszczem albo nie przyszło uważać, albo też ukryte widzieć się nie dały, a po deszczu pokażą się żabki, mowią że z deszczem spadły: i iak to tak prędko urosły: takiey bowiem wielkości, od powietrza będąc zawsze cięższemi, nigdy się na nim utrzymać nie mogły.

204. Deszcz chędoży powietrze, ktore po nim lekkie i czyste iest. Deszcz im po dłuższey suszy pada, tym mniey czysty iest. Deszcz odwilża ziemię, i sposobi roślinom w niey soki, części żyzne lotne na powietrzu sprowadza na doł dla roślin, i im ich więcey wiezie z sobą, tym pożytecznieyszy iest; takowe są u nas deszcze ciepłe połudnlowe z grzmotami.

205. A kiedy rolnikowi wiele czasem na-

deszczu

deszczu lub pogodzie zależy, podam tu niektore praktyki, z ktorych o deszczach i pogodzie wno sić może.

206. Znaki bliskiego deszczu być mogą. Kiedy słońce blado wschodzi, a w dzień dopieka. Kiedy rogate bydło w gorę pogląda; muchy, komary, dużo kąsaią: ryby na wierzch wody wychodzą: iaskołki nisko lataią: kaczki głową się w wodzie nurzaią. Kiedy pawie wrzeszczą: koguty nadzwyczaynego czasu pieią: żaby z rana skrzeczą: glisty ziemne gromadno z ziemi wyłażą: wrony, kawki kupami lataią: psy trawę łapią. Kiedy pszczoły z ula nie wylatuią: dym w kominie się opiera: sadze dobrowolnie sztukami odpadaią: sol topnieie: &c: iako też kiedy i na Barometrze żywe śrebro opada.

207. Bąbele czyniące się na wodzie przy padaiącym deszczu, długi deszcz wrożą. Deszcz powoli przybieraiący, dłuższy iest iak gwałtowny. Wszakże i procz tych wszystkich, z długiego doświadczenia każdy własne i szczegulne mieć może znaki.

208. Idę do rosy. Rosa, ktora w drobnych kroplach, przy pogodnym i czystym powietrzu latem z wolna osiada, troiaka być może co do czasu: ranna nayobfitsza, wieczorna skąpsza, południowa bardzo skąpa, i rzadko się trafia, a to wtedy, gdy przez poprzedzaiący upał wiele waporow się na powietrze unosiło, i nagle się ciepło umnieyszy. W powszechności nazywa się rosą owa niewidoma wilgoć, ktora po zachodzie

słoń-

słońca w ciepłe czasy rośliny na wolnym powietrzu znacznemi kroplami okłada. Pochodzi z ziemi, i składa się częścią z uniesionych częścią z wnoszących się, a wtedy spadaiących waporow, może więc co być poroszone, chociaż od wierzchu nakryte będzie.

209. Wielość i przyrodzenie rosy zawisły od ziemi, roślin *&c.* Powietrze ma na rożnych mieyscach, i na tymże mieyscu rożnego czasu, procz wodnistych waporow, i inne rożne cząstki, ktore z kroplami rosy razem upadaią, ztąd rosa może być pożyteczna albo szkodliwa. Rosa czasem tylko na niektorych roślinach osiada wtedy, gdy ma takie cząstki, ktore się do nich chętniey łączą. Na wiosnę bywa obfitsza, ile że się w ten czas wiele znayduie wilgoci, a mniey ciepła, ktoreby ią wysoko wyprowadziwszy, w chmury obrocić mogło. Obfita rosa iest znakiem pogody; kiedy się zaś na deszcze zanosi, niemasz iey, ponieważ na wilgotnym zostaie się powietrzu, albo ią wiatr odnosi.

210. Znaioma iest rolnikom miodowa rosa, ta nie zawsze i nie wszędzie na roślinach się pokazuie; będzie ona na iedney części roli, będzie na iedney części rośliny, będzie na niektorych tylko roślinach: słodka iest, i pszczoły się do niey upędzaią. Częstokroć się trafia na plon zboża, i ieżeli prędkim deszczem nie będzie spłokana, w ziarnie wielką przynosi szkodę Mniemano przez długi czas, że z powietrza spada: iuż teraz docieczono, że iest wilgocią od iakowegoś bardzo

drobne-

drobnego na roślinach robactwa wypuszczoną. Czasem się zdarza, że przez wielkie upały słodkawy i lipki sok na kwiat i liście wystąpi. Jak w pierwszym, tak w drugim przypadku, bardzo szkodzą wzniesione kurzawy z niemi złączone.

211. Jest ieszcze i rdza albo mączna rosa. Ta albo się staie, gdy miodowa rosa uschnie, i niby się w proch obraca, albo iest od nocnego zimna i rannych przymrozkow szkodliwie spieczona wilgoć, ktorą gdy słońce przygrzeie, rośliny niszczeią. Na małym, można przed wschodem słońca polaniem opłokać: na wielkim, chcą niektorzy ratować paleniem wilgotney słomy, aby się dym z wiatrem rozchodził.

212. Kiedy wapory blisko nad ziemią tak się skupią, iż się staną nieprzezroczyste, iest mgła. Ta przy wodnistych cząstkach, ma i inne częstokroć szkodliwe, co poznać, gdy czasem śmierdzi, oczy gryzie, na wodzie czerwoną błonkę zostawia, *&c.* Nayczęściey powstaie w chłodne czasy, częstokroć, lubo iaśnieysza, nad wodami i dolinami wieczorow letnich. Wiatr mgle przeszkadza, bo iey materyą rozprasza. Zimne wiatry przez oziębienie powietrza mogą się dokładać do spadku waporow, ciepło zaś i iasne słońce, rozpraszać. Idzie w gorę, kiedy powietrze zgęstwieie, wiatr albo ciepło słoneczne wapory skupia, albo powietrze rzadszym się staie. Chmury w wysokości są toż, co mgła w niskości.

213. Mgła gdy drobniuchnemi kroplami upada,

da, pogody spodziewać się każe; gdy w gorę idzie, deszcz obiecuie. Mgła rozdzielaiąca się i od słońca strawiona, iest znakiem pogody, toż samo mgła letnia nad wodami i dolinami. Mgła zaś wieczorna ciemna, obfita iest posłem słoty.

214. Od płynney na powietrzu wilgoci postępuię teraz do zmrożoney. Naypierwey do śniegu. Podnoszące się wapory mogą marznąć na powietrzu: tak w pierzaste części zmarzły deszcz upadaiący, iest śniegiem. Snieg po tęgiey zimie, gdy ziemia dawnym śniegiem okryta iest, czysty iest i bardzo pożyteczny. Snieg iest rolom potrzebny, okrywaiąc sieyby od mrozow, i przykrych wiatrow: osobliwie, gdy stoiące z niego na wiosnę wody szkodzić nie mogą, a osobliwie umarznąć.

215. Gdy śnieg drobny i mroźny pada, wnosić sobie trzeba o trwałych i dużych następuiących mrozach; padaiący zaś dużemi sztukami, pospolicie słotę przynosi. Snieg po deszczu się pokazuiący, mroz znaczy. Pospolicie, gdy długie i wielkie mrozy pofolguią, śniegu spodziewać się trzeba.

216. Szron iest rosa albo mgła roślin się czepiaiąca, i na nich marznąca. W iesieni lub na wiosnę staie się po poprzedzaiącym cieple: w zimie zaś, gdy po wielkim zimnie powietrze złagodnieie, i płynące na powietrzu wapory czepiaią się roślin, ktore ieszcze zimne są. Przyrodzenie szronu rożne iest, tak iak rosy. Podnoszące się wapory mogą i od zimna na powietrzu mar-

marznąć, i wtedy obracaią się niby w subtelny śnieg, i osiadaią na roślinach: u nas się to sadź zowie, ktora zimą iako następuie po mrozach, tak ieszcze większe obiecuie.

217. Grad wtedy się staie, gdy krople deszczu w padaniu marzną, i lodem się staią. Czczy zamyka w sobie wiele powietrza. Gęsty, gładki i mączny, iest mały, topnieie prędko, rodzi się w nieco wilgotnym powietrzu. Zupełny staie się wysoko, i padaiąc coraz więcey kropel z sobą łączy. Mączny, w śrzodku iest w wysokości zmarzły śnieg, ktory lecąc przez cieplеysze powietrze, zaczyna topnieć, i nim dopadnie ziemi, na zimnym powietrzu po wierzchu omarza. Pospolity wielki grad bywa wielkości wiśni, im przecięż wyżey pada, więcey kropel łącząc, większy też być może; ztąd bywa czasem nadzwyczayny, wielkości gołębich, kurzych, gęsich iay: i czasem trzy ćwierci funta ciężki. Nie zawsze bywa okrągły, ale w iakim kształcie krople umarzną, w takim i grad pada.

218. Bardzo wielki grad bywa z wielkim szturmem, i gdyby mroz massę w lod i grad nie odmienił, chmura by się zupełnie wylała. Ponieważ im wyżey pada, tym większym iest: dla tego na gorach mnieyszy, w dolinach większy. Pokazuie się, że nayczęściey tam pada, gdzie dolina na wschod i pńłnoc otwarta iest; i naypospoliciey tego lata, gdy poprzedzaiącey zimy słońce śnieg nieznacznie strawi, i właśnie zliże. Rzadko bywa w nocy, ale zawsze w gorące czasy, i przy grzmotowym powietrzu.

219. Gradowa chmura dla trącania się gradu z sobą, zdaleka szelest słyszeć daie. Po gradach pospolicie zimno. W roślinach wielkie szkody czynią, przecięż nie szeroko zaymuią; gdyż na iednym polu część gradowey szkodzie podlegać może, druga być nienaruszoną: zimna a czasem mrozy po nich daleko obszerniey szkodzić mogą.

§. 5.

Uwagi o rożnych wnioskach Rolniczych.

220. Nie podeymuię się opisywać wszystkich. Kazda część rolnikow może mieć swoie, i ieszcze każdy rolnik szczegulne: zastanowię się tylko nad powszechnemi, Przez wnioski zaś tu należące, rozumiem owe, z iakowey okoliczności, albo o przyszłey czasow odmienności, albo o urodzayności, mniemania.

221. Odmiany powietrza blisko następuiącey mogą być w praktyce iakowe znaki, osobliwie z zwierząt; te bowiem nie maiąc udzielonego rozumu, natomiast żywsze maią uczucie; a gdy nam o tym powiedzieć nie umieią, my sobie tłomaczemy z statecznego doświadczenia ich postępkow.

222. Owe zaś, do iakiego dnia, czasu przywiązanie, i ztąd na daleki czas przepowiedanie, prożne iest. Co naprzykład ma za związek i fundament, aby, gdy na S. Marcin będzie mroz, na Boże Narodzenie miał być deszcz? aby, ile w Marcu będzie mgły, tyle przez lato grzmotowych było deszczow? aby, gdy na 40. Męczennikow

będzie mroz, 40. ieszcze mrozow być miało? aby, gdy na Rozesłańcow deszcz pada, 40. dni padać miał? i tym podobnież. Jeżeli się kiedy przypadkiem trafiło, przypadek nie czyni pospolitości.

223. Podobnym sposobem zawodzi się, kto się na prognostykach Kalendarskich zasadza. Bardzo rzecz do tych czas daleka iest od dowodow, że gwiazdy wpływaią w odmianę powietrza: dowodnieysza iest, że odmiana zawisła od okoliczności ziemi: wielu się zawiodło, ktorzy się na Kalendarze spuszczali: na iutro pewno wiedzieć nie można, tym bardziey zgadnąć przed rokiem.

224. Mogą być przecięż powszechne z niektorych czasow, na niektore dalsze wnioski, maiące bliskie podobieństwo do prawdy, ktorych rolnik ostrożny, ile na dobro, w niedostatku pewnych, zażyć może.

225. Kiedy zima w zwyczaynym swoim czasie, Styczniu i Lutym lekka iest: kiedy wcześnie w Marcu ciepło zawita, można sobie wnosić, że się zima odezwie w niezwyczaynym czasie, i dłużey potrzyma potym. Wschodowe albowiem i północne wiatry mroźne, niepodobna, aby przez rok nie zawiały: ieżeli nie były zimą, odezwą się na wiosnę, tym dłużey, im mniey ich poprzedzało: słońce nie ma ich zupełnie przełamać mocy, i iest zima. Przeciwnym sposobem, gdy zima stateczna o swoim czasie puszcza, słońce gorę bierze, powietrze łagodnieie, ziemia się ociepla; i o ciepłey wiośnie wnosić można.

226.

226. Kiedy w Kwietniu zagrzmi, można sobie pospolicie wnosić, że iuż nocnych przymrozkow nie będzie: Już bowiem przy coraz pięknieyszym cieple słońca, elektryczne na powietrzu cząstki, mroźnym wziąść gory nie dopuszczą.

227. Kiedy May bardzo iest obfity w deszcze, można się słotnego dalszego spodziewać lata; gdy bowièm w tym Miesiącu, ktory pospolicie pogodny iest, wiele ziemia waporow na deszcze wyprowadza, iakże się tego daley nie spodziewać, kiedy pospolicie częściey deszcze bywaią?

228. Kiedy się liście drzew na wiosnę o swoim czasie nie rozwiiaią, wnosić można, że ieszcze zimna długo potrzymaią: ieszcze bowiem nie dosyć ocieplona ziemia i powietrze, odmiany zimne wróżą: osobliwie na morwowe drzewa zapatrywać się można, ktore nie prędzey się zawsze rozwiiaią, aż gdy iuż mrozow nie będzie niebeśpieczeństwa. I z podobnych przyczyn, im prędzey lub poźniey w iesieni liść z drzewa opadą, tym prędszey lub poźnieyszey zimy spodziewać się można.

229. Jeszcze o przyszłey urodzayności rolnicy wielorakie maią wnioski, zasadzaiące się na wielokrotnie powtorzonych uwagach. I z tych także po większey części prożne są: przepis zaś powszechny poznania ich prożnosci, iest ten: że kiedykolwiek między znakiem a skutkiem żadnego rozumnego niemasz związku, wniosek zawsze lekkomyślny iest. Ztąd co ma za fundament? że gdy na Nawrócenie S. Pawła śnieg lub deszcz

upadnie, urodzaie będą dobre? gdy w Wielki piątek, albo na S. Jan upadnie deszcz, nieurodzaie nastąpią.

230. Nieurodzaie powszechne zawisły od powszechnych przyczyn, naprzykład niepożytecznych odmian w częściach roku: szczegulne od szczegulnych okoliczności, naprzykład, położenia mieysca względem takiego roku: ieżeli się więc mniemania na tym zasadzaią, mogą być uważane. I takich szczegulnych nie mało się pokaże w uwagach Części II. od Nro 187,

231. Jest przysłowie: suchy Marzec, mokry Kwiecień, chłodny May, będzie żyto iako gay; to się słusznie wnosi. Kiedy bowiem wiosna mroźno wilgotna naybardziey szkodzi, a to naypospoliciey w Marcu się dzieie, więc suchy Marzec pomyślny iest: kiedy się pospolicie w Kwietniu zboża ruszaią, więc im deszcze ciepłe wielką są pomocą: kiedy w Maiu wszystkie zboża rosną, więc wielka iest ufność, kiedy chłodek do wzrostu maią, a susze pospolicie wtedy się zdarzaiące nie przypalą.

232. Jest pospolite mniemanie: że gdy się żyta na piaskach udaią, rok nieurodzayny będzie. Kiedy bowiem piaski, aby obficie rodziły, słot obfitych potrzebuią, a lato słotne innym gruntom szkodę przynosi; słusznie się wnosi, że lato błotne nieurodzayne. Deszcze często przez lato pospolicie chłodne bywaią, chłodne deszcze bez grzmotow nie wiele sprowadzaią cząstek żyznych; i tak doświadczamy, że mokrego lata bywa

żyto

żyto użenne ale nieumłotne: wiele się zwozi do gumna, ale mało znosi do Szpichlerza. Susza rzadko przynosi nieurodzay, słoty zawsze; ile że sieyba zła, wzrost trudny, a zbior niepomyślny.

233. Kiedykolwiek ktorego roku nazbyt obfite udadzą się urodzaie, podobna iest boiaźń następuiącego nieurodzaiu. Mamy przykład na drzewach owocowych, ktore kiedy zbytnie obrodzą, potym pospolicie odpoczywaią. Wnosić sobie bowiem można, że ziemia, powietrze, &c: wysiliły się na wydanie cząstek żyznych, a zatym po woli ich znowu nabywać muszą.

234. Kiedykolwiek nadzwyczaynie wiele pokaże się rożnego robactwa, może się zanosić na nieurodzaie. Wielość ich szkodzących, iednych w korzeniu, drugich w plonie, innych w ziarnach, łatwość ich rozmnożenia się, dobrym urodzaiom wiele uymuie.

235. Kiedy wiatry wielkie i słoty w Czerwcu panuią, nie trzeba dalekich dowodow, że w kłosach mało będzie ziarna: pyłek bowiem, ktory do nasion ziarn, naywięcey się dokłada, gdy wcześnie przez wiatry zwiany, lub przez deszcze opłokany będzie, nie może zupełnie uskutkować.

236. Powiadaią: że gdy się grzyby zrodzą, chleba mało; a gdy orzechy obficie kwitną, chleba obfitość będzie. Ztąd chyba że grzyby potrzebuią lata przeciwnego zbożom, &c. Głodek zaś na roli, owe znaiome ziołeczko, ztąd nieurodzayności może uczynić wrożkę, że się rodzi na zi-

mnych gruntach, grunta więc zimnemi cząstkami napełnione, zbożu pożyteczne być nie mogą.

237. Tak tedy ieźli się iakowego mniemania rozumna przyczyna dać może, i mniemanie rozumne będzie. Co się przecięż tu napisało, nie ma się rozumieć, aby nieomylne skutki czyniło: mogą być: czas psuie, czas i naprawia.

238. Wilkow mnostwo i ich częste wycia, ryb obfitość, coby za związek miały z przyszłym nieurodzaiem, niechay powiedzą, ktorzy tak mniemaią. Prognostyki przyszłych urodzaiow Kalendarskie, iak są prawdziwe? niech powiedzą, ktorych zawiodły. Skutki Kometow, Zaćmienia, iakie są w urodzaiach? dowodzą naśmiewaiący się z nich Filozofowie.

§. 6.

O Zabobonach &c. Rolniczych.

239. Wiele, osobliwie prostaczkowie rolnicy, maią uwag około czasu, mieysca i roboty, ktore zabobonne są. Pod imieniem zaś zabobonow, rozumiem to wszystko, co Teologowie pod imionami wrożby, prożney uwagi, lub czarow pokrywaią.

240. Wrożenie, iest skrytszych rzeczy dochodzenie za pomocą diabła, chociażby nie wyraźnie wezwanego: to popełniaią owi rolnicy, ktorzy ukryte przyszłe przypadki gradow, nieurodzaiow, &c. chcą dochodzić, naprzykład: z przewrocenia przetaka, z wylania wody &c. Prożna uwaga iest, kiedy dla otrzymania iakowego

skutku

skutku, zażywaią się śrzodki prożne, nieużyteczne i niewzględne: tych naywięcey u rolnikow: poyść tylko do nich w Wigilią Bożego Narodzenia, w Wigilią S. Jana &c. wiele się to tam tego znaydzie? i owszem każdy ma swoie szczegulne, przy pierwszym oraniu, przy pierwszey sieybie &c. Z czym się spotkaią: aby sie iść taką a taką drogą: aby nie siać tylko od wschodu słońca: aby nie siać w niektore dni, naprzykład Swiętego Marka, i w niektore koniecznie siać, naprzykład w Wielki piątek, w Wigilią S. Bartłomieia, Suchedni: ieżeli kto iakiego nasienia weźmie, iuż się to zboże nie uda &c. &c. Nie mogę wiedzieć o wszystkim, a gdybym i wiedział, musiałbym się stać długim w wyliczaniu: o tym tylko namienię, że i z samemi święconemi rzeczami nierostropnie zażytemi, może być prożna uwaga: naprzykład gdy grad pada, wystawić święconą wodę, aby grad w nią upadł, i padać przestał. Czary naostatek są, gdy za pomocą diabła urodzayność albo nieurodzaie się sprawuią, ktorych lubo niewyraźne niewiadomi rolnicy mieć mogą sposoby; nauczeni naprzykład owego szemrania, szeptania: &c.

241. Jako zaś te i tym podobne okoliczności, rowno z wszystkiemi występnemi zwyczaiami, od ślepego ieszcze pogaństwa początek swoy maią, tak w Chrześciaństwie mieysca mieć nie powinny. Grzechem są: za grzechy Bog raczey karze, więc skutki ich nie mogą być w rolnictwie pomyślne.

242. Każdy zatym Chrześciański Gospodarz, Czeladce tego swoiey nie ma pozwalać; każdy nad rolnikami zwierzchność maiący powinien tego niedopuszczać i bronić; a osobliwie do Pasterzow, i Plebanow należy, ażeby lud sobie powierzony w tym oświecali. Ztymwszystkim nie wszystko można poczytać za zabobony, czego się nie rozumie, ale się poradzić rozumnieyszych.

ROZDZIAŁ V.

O Rządzących rolnikami ludziach, i bydlętach robiących, oraz statkach rolniczych.

243. SAdziłem za rzecz potrzebną opisać przymioty potrzebne owym, ktorzy albo iako Właściciele, albo iako ich Namiestnicy, rolą i rolnikami rządzą: wyrazić powinności owych, ktorzy rolę wyrabiaią: uczynić przepisy około bydląt do ciężarow rolniczych potrzebnych: a nakoniec obiaśnić rolnicze narzędzia.

§. 1.

O Ludziach koło Rolnictwa chodzących.

244. Jedni rządzą i rozkazuią, drudzy robią: ci, ktorzy rządzą, rozkazuią, są albo sami Właściciele, Panowie i Gospodarze, albo ich Namiestnicy, Ekonomowie, Podstarościowie, &c. ci, ktorzy robią, albo są na zawsze podlegli, iako poddani; albo na rok umowieni, iako czeladź; albo tylko na iaki mnieyszy czas naięci, iako naiemnicy.

245. Każdy Właściciel, Pan, i Gospodarz, ieżeli chce mieć prawdziwy pożytek z gruntow swoich, wiele przymiotow mieć powinien. 1*mo.* Lubo sam nie pracuie ręką, lecz ma pracować rozumem, i na wszystkim znać się powinien. Mała tam pewnie nadzieia, gdzie chłop Panem, Namiestnik niewiadomym Właścicielem rządzi w gospodarstwie: przeczytay wyżey Nro. 83. 2*do.* Pańskie oko konia tuczy: powiadaią, że za złym położeniem i dobry się psuie. Dobrze więc iest, gdy i sam czasem obiedzie, zayrzy &c. Zartuią słudzy z Pana, i częstokroć na prożney się tylko zasadzaią chlubie, gdy się poznaią, że nie chce, albo nie umie wglądać w ich czynności. 3*tio* Dobrawszy Namiestnikow doskonałych, ani ma być ku nim zbytnie niewiernym, ani zbytnie surowym, ani ich częstą dla iakiey bagateli czynić odmianę, i zawsze być dla nich ludzkim. Nic nie szkodzi bardzey pożytkom rolnictwa, iak częsta odmiana Namiestnikow: co rok inny, nim się obezna z mieyscem, nim się nauczy własności pol, nie może się pewnie okazać; i tak przy corocznej odmianie nigdy lepiey być nie może. Nic przytym nie wiąże bardziey serca służących, i nie zachęca bardziey do staranności dla Pana, iak rostropna iego łagodność. Dla lada plotkow złośliwych, ile że się złym narażać muszą, nie mieć ku nim wiary: dla mnieyszych ułomności (wszakże ludzie są) albo z nałogu i błędnego mniemania, że to iest dowodem wielkiey gospodarności, krzywo patrzyć, burczeć, i naylepsze-

mu

mu psuie serce, i starania czyni oziębłe. Ludzkość nakoniec okazana ku nim, iak ich bardziey zachęca, tak zachowuie ową powagę u podległych im, ktora iest potrzebna do wykonania zamysłow Panu pożytecznych. *Szczęśliwy Kray,* (mowi P. Mirabeau o Anglii, gdzie wielki wzgląd na swych Ekonomow &c maią) *w ktorym Ekonom wypłaciwszy się swemu Panu, mowi do niego: teraz Milordzie poiedzmy razem, i napiymy się.* 4to. Dla poddanych powinien być Oycem, iak na wy-występki bardziey sprawiedliwym, tak w ciężarach roboczych bardziey miłosiernym. Nie może tam być błogosławieństwo Boskie, gdzie na niecnoty niemasz surowości, byleby się robociznom stawało zadosyć: gdzie Pańskie obowiązki szacownieysze są, iak Boskie, gdzie poddany bezwzględu że Człowiek, rowno z bydlęciem pracować musi; gdzie przez całotygodniową robotę, gwałty, daremszczyzny, &c. dla iego własney roboty, ledwie mu Niedziela do zgwałcenia zostanie, albo ieszcze i wtedy na gromadę iść musi. Chciwość wielości gruntow z mnieyszym pożytkiem, a uciemiężeniem ludu, lepiey pomiarkować umnieyszeniem większy pożytek przynoszącym: obacz Nro. 37. Prawda, że ten stan nieszczęśliwy u nas poddanych, nie ma Kraiowego Prawa na Pana, i iako narzeka Warszewicki *lib*: 1. *de optimo statu libertatis: życie ci nędzne maią, bez Sądu, Sędziego, praw; przydam: że czasem bez religii i Krola, gdy na wzor bydląt mieyscami i w Niedzielę pracować muszą, ani mogą od samego Kro-*

la

la na Panow żądać pomocy. Ale ma za sobą prawo niezgluzowane przyrodzenia, i Boskie, wszak bliźnim iest. Przypomina to Maximilian Fredro Kasztelan Lwowski *in Fragm: Nasze nad Poddanemi panowanie w granicach sumnienia iest. . . Jeżeli zaś ktorzy sprawiedliwość gwałcą, są tyranami. . . . Maią inni, mam i ia poddanych, za coż mam z niemi nielitościwie się obchodzić? kiedy wiem, że oni od Boga mnie, a ia im dany iestem: oni mi podległość, a ia im w granicach sumnienia, sprawiedliwe winienem panowanie.* Można przeczytać wyżey Nro: 13. 5*to.* Nakoniec Pan i gospodarz na potrzeby nie ma skąpić, bo skąpy zawsze dwa razy traci.

246. Podźmyż teraz do Namiestnikow. Jakimkolwiek pokrywaią się imieniem, Kommissarzow, Ekonomow, Podstarościch *&c:* te przymioty mieć powinni 1*mo.* Znać rolnictwo, iego błędy i poprawę; bez tey umieiętności zawodzą sumnienie swoie: na to kowal ma kleszcze, aby się nie parzył: a biada tey kokosie, na ktorey się iastrząb zaprawia. Nie dosyć na tym, że to tak bywało, że tego nigdy nie bywało: ale tak być powinno, iak może być lepiey, bez naruszenia sumnienia. Nie dosyć na tym, że tak starzy czynili, tak teraz wszyscy czynią, ale trzeba czynić, co tylko być może lepszego. 2*do.* Powinni być rozumni, aby fundamenta robot rolniczych umieli poznawać, bez uporu rozsądzać, poymować, i innych doświadczenia przyzwoicie rozrządzać. Nieszczęście? kiedy niżsi i pisać nie umieią: im zaś wyższy iest stopień Namieśnictwa, tym bar-

dziey

dziey uczonym być ma, osobliwie w Mechanice, Fizyce, i Nauce Naturalney, z ktorychby fundamentow wiele ulatwić, wiele poprawić, wiele mogł wydoskonalić. *3tio* Powinni być pilni, pomniąc na to, że kiedy się służbą obowiązali, dobro Pańskie na swoie wzięli sumnienie; co więc przez ich niedbalstwo nie staie się lepszym, albo ktore z ich ospalstwa dzieią się krzywdy, na ich zawisaią sumnieniu: nie maią tedy być leniwi albo dumni, ale często wszędzie zaglądać, i na wszystko dać pilne baczenie, iżby i dla siebie lepiey nie mogli. *4to*. Powinni być wierni Panom swoim, aby przez niewiadomość i nieostrożność Pana, swego tylko, a ieszcze bardziey z Pańskiego, nie szukali dobra. Czystość sumnienia, i honor poczciwego sługi od tego zawisły; a z krzywd ludzkich zbogacony do wnukow nie będzie bogatym. *5to.* Powinni być ostrożni przeciwko wszelkim uszkodzeniom: w czasie wszystko rozrządzić: a osobliwie Regestra wiernie i pilnie utrzymywać, aby na czas rachunkow zawsze gotowe były. *6to.* Powinni być sprawiedliwi: ieżeli przy nich iest moc, wszelkie okoliczności poddanych i innych sprawiedliwie rozsądzać: ieżeli nie maią mocy, Panom sprawiedliwie, bez przyiacielstwa na ktorą stronę, przełożyć: oglądać się na to, że Bóg weźmie czas, i sprawiedliwości ludzkie sądzić będzie. Sprawiedliwi ieszcze być powinni, aby iako sumiennych powinności poddanych i służących przypilnowali, tak nad sumnienie dla podchleb-

stwa tylko Panom, powinnościami nie obarczali. Nie maią też dla samey tylko powagi, albo nieludzkiey zaiadłości, że to chłop, być okrutnemi: ale iak sprawiedliwie karać występki, tak dobrym ludzkość okazać, pamiętaiąc, że ieżeli Panowie ich są Oycami, Namiestnicy są tym sierotom Opiekunami. 7*mo*. Naostatek naygłownieyszym obowiązkiem iest, aby byli bogoboynemi, cnotliwemi, od wszelkiey rozpusty dalekiemi, i nie tylko sami z siebie dobry przykład dawali, ale i nad podległemi czuwali, od złego odwodzili, do powinności Chrześciańskich doprowadzali. Co gdy uczynią, udzieli im Bog przymiotow potrzebnych, sprawi łaskę w oczach Pańskich, i staraniom ich pobłogosławi.

247. Od Rządzących idę do robiących, a nayprzod do poddanych. Jakim sposobem w rolnictwie mogliby być wydoskonaleni, iest Nro: 70. 90. Poddany powinien mieć tyle nadanego gruntu, aby się z żoną i dziećmi mogł dostatecznie wyżywić, i miał zkąd łożyć na potrzeby w gospodarstwie nieuchronne, albo mieć te potrzeby z mieysca: iako łąki, drwa, drzewa na statki *&c.* za tę Pańską własność mu udzieloną, iego idzie robota; ieżeli tey nie ma, iakże się roboty, a ieszcze obciążoney, sprawiedliwie dopominać można? krwawo zapracowanego maiątku poddanemu zazdrościć, i zasadzać się na tym, że chłop powinien być ubogi, że wszystko Pańskie, iak niegodziwą, tak szkodliwą rzeczą iest: ztąd chłop po wszystko idzie do Pana, niedba-

łym

łym iest w gospodarstwie, bo wie, że wszystko nie iego, że końcem iego na starość torba. Dobrze więc i Panom i poddanym, gdy się ich zapomoże do wrocenia na raty, a potym zostawi przy ich własności, i wolnym iey rozrządzeniu, wyiąwszy marnotrawstwo i uszczerbek całości roboty. Roboty poddanych ciągłość, aby sumiennie przepisana była, miarkowana być ma nie tylko z nadanych gruntow i dostateczności potrzeb, lecz też, aby i im czasu zostało nadane grunta przyzwoicie wyrobić, bez gwałcenia dni Bogu poświęconych, i ile przecięż ludziom, czasami spoczynek iaki, ktoregoby stargane siły odzyskali; dla tego zawsze niegodziwe są owe gwałty w żniwa, kiedy dla nich, co Pan Bog chłopowi dał, na polu stoi i wyrasta. Naylepieyby było, aby proporcyonalnie wymiarkowawszy, bez obciążenia wyznaczyć im: ten grunt wtedy ma być zaorany, to mieysce wtedy zasiane, tyle wtedy zboża wymłoconego, *&c.* i tak z innemi przynaymniey większemi robotami, aby się wzaiemnie dopilnowali. Pilne trzeba mieć staranie, aby dla robot obciążonych, chłop nie miał przeszkody sobie zasiać, zebrać, *&c.* w czasie: nie spodziewać się tam wierney pracy dla Pana, gdzie dla siebie na chleb przyzwoicie robić nie może. Tym bardziey hultaiow, marnotrawcow, albo wcześnie wykurzyć (lepiey takiego nie mieć) albo mocno dopilnować trzeba: goły zawsze o szerokim myśli świecie. Rządnych, gospodarnych, pilnych i wiernych, ludzkością i mnieyszemi

nad-

nadgrodkami ieszcze bardziey zachęcać: w przypadkach ratować, wspierać. Nie należy zasadzać się na tym, aby poddanych, chociaż w niesprawiedliwey okoliczności, bronić przeciwko postronnym, sprawiedliwość każdemu iest powinna, a niesprawiedliwa otucha zuchwałemi ich czyni, i coraz więcey kłopotow przysporzy. Po skończonych gwałtownieyszych robotach, uczyni się im iakowa konsolacya, na ktorą się oglądaiąc, roboty pilniey odprawuią. Zyda we wsi nzleżycie okrzesać należy: ci bowiem są zgubą poddanych, i krew prawie z nich wysysaią. Rząd naostatek we wsi uczyniony być ma; ieden nayrozumnieyszy wybierze się za głowę, ktoryby na drugich miał oko, potoczne kłotnie uspokaiał, o pobożności, pilności *&c:* każdego, miał wiadomość; we wszystkim, a osobliwie większym, udawał się do Zwierzchności Dworu: żeby mu zaś te zatrudnienia nie były przeszkodą do robot Pańskich i własnych, mogłby mieć przydanych dziesiątnikow *&c. &c.*

248. Czeladź, są to owe oboiey płci osoby, ktore za pewne zasługi i codzienne pożywienie służą, i rozkazy wiernie i pilnie wypełniać są obowiązane. Do rolnictwa przy Folwarkach i gospodarzach są: parobek, dziewka, bronowłok; można przydać: gumienny, pastuch *&c.* Względem czeladzi w powszechności, na te trzy głowne przepisy oglądać się trzeba: nayprzod nieznaiomych wcale wystrzegać się; gdy bowiem uszkodzą, gdzie ich szukać będziesz? Powtore ro-

dzeń-

dzeństwa nie trzymać na iednym mieyscu, albo bowiem rzadka zgoda, i wiele namnoży się kłopotu: albo wielka zgoda, i nie wyda się niewierność. Potrzecie, starey czeladzi nie przyimować: nie tylko bowiem niezdatni są przez starość do roboty, ale i pospolicie kłotliwi, uporni wszystko chcą lepiey wiedzieć. Procz tych przepisow, Pan czeladzią po Chrześciańsku rządzić powinien, pogorszenia nie dopuszczać, do pobożności napędzać, nad siły ludzkie roboty nie wyciągać, dla lada bagateli złośliwie nie hałasować, zasług im bez przyczyny nie umnieyszać, a tym bardziey nie zatrzymywać. Nie ma gospodarz więcey przyimować czeladzi, nad prawdziwą mieysca potrzebę, ztąd bowiem iest lenistwo, i iedno na drugie ogląda się: lecz ani ma mniey trzymać iak potrzeba, aby mu w czasie robota nie zostawała, ktoreyby zdołać nie można było. Pożywienie być powinno dostateczne; ktory bowiem gospodarz chce, aby czeladź półgębkiem tylko iadała, a przecięż do roboty zawsze śilną była, przymusza ią do niewierności. Zasługi zupełnie i w czasie zapłacone być maią: niegodziwa iest rzecz, ieźli nie z ich winy i złości się stało, mnieysze zwłaszcza szkody, wytrącać: niebeśpieczna rzecz iest, znacznie przed czasem (chyba po części na potrzeby, zawsze znacznie zatrzymuiąc) wypłacać zasługi, mogą bowiem w naypotrzebnieyszy czas porzucić Pana. Zasługi zaś czeladzi, płaca naiemnikom, rzemieślnikom &c. powinnaby być podług mieysc od Zwierzchno-

chności ustanowiona, aby rolnik nie więcey wydawać, iak z roli pożytkuie, był przymuszony.

249. Wzaiemnie czeladź powinna być bogoboyna, Pana i Rządcę osobliwiey szanować, kochać, i słuchać, gdzie nie iest przeciwko przykazaniom Boskim i Kościelnym: powinna być wierna, i gdyby przewidziała, co Panu być może przyiemnieyszego i pożytecznieyszego, i szkodom zapobiegać, nie opuszczać: nic nie wynosić, nie wydawać, taiemnie dla siebie nie obracać &c. i zawsze szczerze pracować.

250. Parobek powinien być w samych siłach, pracowity, pilny; bydlęta, osobliwie robocze, kochaiący, i iak koło nich wierny, tak troskliwy: około pługa, sochy, cepow, koszenia, rożnego wożenia wiadomy i umieiętny. Bronowłok z chłopca wyrastać, parobka nie dorastać powinien, i być w lżeyszych robotach parobkowi pomocą, bronę wlec, żąć, &c: Dziewki maią być w umieętności i stanie żęcia, pielenia, &c. koło krow, owiec, &c. doynych chodzenia. Na pastucha stateczny ma być wybrany: gdzie młodzież skupiona pasie, niestetyż wiele tam złego? powinien być około dobytku wiadomy, i znaiący się względem czasu i mieysca pasienia, względem cielnych, biegaiących, &c. ostrożny, aby gdzie iakiey sztuki nie zostawił: opatrzony psami, bronią &c. przeciwko bestyom. O gumiennym, siewaczu, i innych, naydzie się na swoich mieyscach przypomnienie.

251. Naostatek ieszcze nieco w powszechności o naiemnikach namienię, w szczegulności bowiem o nich przy robotach się powie. Ktorych gospodarz, nie mogąc poddanemi, lub czeladzią wydołać, na dnie, lub krotki iaki czas, do roboty naymuie, są naiemnikami. Takowych zawsze przypilnować trzeba, aby ich robota nie była tylko taka, byle dzień zbyć. Jako zaś niegodziwa rzecz iest, co się pospolicie dzieie, gwałtem narzucać na naiem, a ieszcze skąpo przeciwko sumnieniu, pod ow czas, gdy każdy przymuszony na swoim szkodować musi: tak bezbożna rzecz iest napędzać nad siły bez spoczynku, gorzey bydlęcia: a bezbożnieysza umowioną płacę bez przyczyny zatrzymywać, albo nie oddawać. Ten to iest grzech, ktory o pomstę wołaiąc do Nieba, wielorakie nieszczęśliwe za sobą od sprawiedliwego Boga prowadzi skutki.

§. 2.

O Bydlętach do robot Rolniczych.

252. Woły tylko i konie zażywane bywaią. Słyszemy wprawdzie, że w niektorych Kraiach same konie przenoszą; lecz czy to powszechnie pożyteczna, potrzebuie zastanowienia. Prawda, że robota spornieysza, że ile robocze konie, mniey kosztować może ich wychowanie: lecz gdy i to prawda, że od bydląt gnoie na grunta są potrzebne, tamby tylko same konie mogły być pożyteczne, gdzie zimne grunta gorących wyciągaią gnoiow. Same woły, lubo wyśmieni-

ty

ty daią pognoy, przecięż przy rolnictwie beż koni z trudnością obeyść się mogą, zwłaszcza do robot, ktore pośpiesznıey czynić się maią. Dogadza się u nas temu wszystkiemu. gdzie porządny gospodarz do pługa, sochy &c. woły: do brony, podwod, &c. chowa konie.

253. Woł do roboty powinien być mocny, zsiadły, z mocnym karkiem, szeroką piersią długich bokow, krotkich udow, rogow czarnych i pięknie zakrzywionych. Na wielkość zapatrywać się nie potrzeba; im większe, tym pospólicie leniwsze, śrzednie a zwięzłe nayrzeźwieysze. Nie łatwo nieuk przed pięciu laty do ciężkiey i ciągłey roboty ma być zażyty. Nie dobrze iest woły zdaleka do roboty kupować, pobliższe pożytecznieysze. W deszcze, upał i wiatry, ile możności, od roboty z niemi wstrzymać się potrzeba: w deszcz iarzma karki psuią, w upał na siłach słabieią, a od wielkich wiatrow wielorako potym szwankuią, Podczas gładkich lodow zimą, źle iest do wozow zażywać wołow, mogą się rozczochnąć, albo przynaymniey kilka razy padłszy, staną się do ciągu boiaźliwemi. Gdy przyidą od roboty, powinny się opatrzyć, kark ieżeli nie nadmulony, nogi, ieżeli kamień, cierń &c. nie uwiązł, i wiechciem słomy przeciwko sierci dobrze boki przetrzeć. Staynie wołowe wygodne, a kury i świnie w nich bywać nie maią. Nie poić ich nigdy u takich wod, ktore zbytnie zimne są. Ieżeli zawsze do roboty być maią trwałe, paszę dobrą i porządną mieć maią: często a

mało lepiey iest, iak rzadko a wiele razem. Powszechny to iest przepis, że woł roboczy ani powinien być tłusty, ani chudy: tłusty prędko się w robocie zapalić może, chudy słaby iest. Przez zimę, co rano im dawać się ma sieczka żytna i pszenna z plewami mieszana i parzona, potym siano, i poią się; w południe toż samo się powtarza, i w wieczor, sianem zaś przeplatanie tak im iest potrzebne, iak potrzebna ich siła do przyszłey roboty. Dobrze iest, gdy im się w napoy otręby z solą mięsza. Na wiosnę do roboty poprawić trzeba i paszy, do namienioney przydaiąc prześrzotowane ziarna pośladu żyta, ięczmienia, owsa i słodzin. Latem i w iesieni gdy roboty nie maią, mogą chodzić na trawie, raz tylko na dzień daiąc wiązkę świeżey i wysuszoney trawy, albo połowę starey słomy z połową starego siana: nowe bowiem siano i słoma, poki się nie wyleżą i nie wygrzeią, szkodliwe są. Naysmacznieysze i naypożytecznieysze im są osmorgane liście brzozowe, iesionowe, wierzbowe, wiązowe, topolowe i dębowe. Dłużey nad piętnaście lat wołu do roboty nie zażyie się, i owszem lepiey tylko do dwunastu; po tych ukarmią się na kuchnią, lub przedaż.

254. Koń do roboty ani ma być stary, ani zbytnie młody. Nie trzeba się oglądać na wielkość, lecz, na zwięzłość: bardzo gorący, przy ciężkiey robocie szkodować może: bardzo leniwy, nie przysporzy roboty: naylepszy iest nieco powolny, ale ciągły. Nie złe są klacze do roboty,

kiedy

kiedy się po nich źrzebiąt, a potym koni w domu dochować można, przecięż na oźrzebieniu ostrożnie do roboty zażywać się muszą. Koń ma być pożyteczny, pilnego potrzebuie ochędostwa w ocieraniu i zgrzebłem chędożeniu, co mu tyle pomaga, iak drugi obrok, gdyż pył w skorę się wkradaiący, wiele mu czyni przykrości. Kopyta często się oglądać, w potrzebie podkować, w pysku zaiedzie wyrzynać maią. Staynia ma być często chędożona, na zimę dla ciepła opatrzona, ale latem chłodek i wolne wiatru przeyście maiąca. Roboczym koniom bardzo pożyteczno iest, na wiosnę z kilka razy w obroku dawać świeży piołun z solą. Kiedykolwiek ciężka iest robota, naprzykład w żniwa, obroku poprawić należy. Obrokiem koni pospolitym iest owies z sieczką, a potym siano. Sol w obroku bardzo pożyteczna iest. Dobrze iest, gdy się dla nich owies z wyką posieie, i to się razem na sieczkę zerżnie. Od zieloney trawy słabieią, siano zaś wyleżałe i wygrzane, przy sile utrzymuie. Zrana daie się obrok, potym siano, i poi się: toż się powtarza w południe i w wieczor. Do iednego korca owsa, miesza się sieczki dwa, i takowey mieszaniny rachuie się na dzień na konia 5. 6. garcy, a siana funtow 8. byle ow, co koni pilnuie, szczerze im to podał. Sieczka naylepsza pszenna, potym żytna z słomy pogodney: owsiana zaś chyba w wielkim niedostatku. Nie dobrze czynią, ktorzy podczas żniw świeże żną snopki na sieczkę, od tey bowiem słabemi się staią. Przed zimą koń dobrze ma

być pasiony, aby przez zimę z ciała nie opadł, ztąd bowiem coraz daley nędznieyszym się staie. Spracowane konie nie poi się zaraz, lecz się im pierwey da nieco siana. Co się o wołach mowiło, to i koniom służy: mnieyszy a częstszy obrok pożytecznieyszy, iak sute razem iego podanie.

255. Ztąd wnosić łatwo można, iak woły do roboty maią być trwałe i sporne? kiedy zimą nędznie na słomie, latem na krotkim pochodzeniu po trawie, przestawać muszą. Jak konie być maią ciągłe? kiedy zimą na samym ledwie sianie, a latem na samey tylko trawie, bez żadnego ziarna i obroku, pasą się, a zawsze bez potrzebnego ochędostwa zostaią.

§. 3.

O Narzędziach Rolniczych.

256. Jak obszerne i wielorakie są roboty w rolnictwie, tak wielorakich rolnik potrzebuie naczynia i statkow. Jedne z nich znaiome są, drugie u nas nieznaiome, pożytecznie zażyte być mogą. Opisy ich uczynią się tu.

257. Do przewrocenia i spulchnienia ziemi, zwłaszcza w takiey sporności, iakiey potrzebuie wielkość roli, rożne są wprawdzie wynalazki, ktore iednak w zażyciu nie czyniąc tyle, iakby się spodziewano, nie weszły w używanie. Pług na gruntach lekkich, socha na tęgich, radło osobliwie do poprzecznego ziemi rozbicia, iak nay-

pospo-

pospolitsze są, tak gdyby się do ich wydoskonalenia raczey przyłożono, więceyby sprawiły pożytku.

258. Pługa te są części. Obacz Tab: I. Fig: 13. *a.* iest płaska sztuka drzewa, od spodu żelazem podbita, podobnież żelazem z tey strony opatrzona, przez ktorą się ziemia wysuwa: a na końcu ma ostro schodzące się żelazo *b.* na boku iest szeroka deska *c.* o ktorą się ocieraiąc, przewracaią się ziemi sztuki: *dd.* mieyscami nazwane rogaczami, są rękoiścią, za ktore trzymaiąc rolnik, pługiem rządzi: *e.* iest niby dyszel, koło ktorego konie, woły, zaprzągaią się do sztelwagow *ff.* w tym dyszlu daley i bliżey, wiele iest przewiercianych, dziur *iii.* ktore służą do dalszego lub bliższego osadzenia osi z kołkami, im głębiey lub płyciey ziemia ma być przewrocona; żelazo ostre, długie, w końcu nieco zakrzywione, *g.* z żelazem *b.* się stykaiące, iest niby noż ziemię rozrzynaiący. *h.* iest laska w żelazo *k.* nakształt siekaczki osadzona, ktorą się ziemia czepiaiąca drzewa i żelaza oskrobuie. Kołko iedno w niektorych mieyscach to wyższe się daie, ktore ma chodzić brozdą. Na lekkim gruncie para wołow lub koni do pługa dostateczna iest, lecz na tęgim dwie, czasem i trzy pary zdadzą się.

259. Socha, ktora na tęgie grunta zdatnieysza iest, te ma części. Tab. I. Fig: 13. *a a.* są dwa sośniki żelazne, ktoremi się ziemia porze, reszta wszystka iest z drzewa. *b.* zowie się za-

kroy, po ktorym się ziemia sośnikiem podniesiona posuwa, i spuszczaiąc się do odkładnicy *c*. przewraca, łamie, kruszy, i ktorą potym odkładnica układa: *d*. iest socha, na ktorey sośniki *aa*. są osadzone: *ee*. są rękoiścia, za ktore oracz trzymaiący powoduie sochą, podług potrzeby, albo głębiey w ziemię wpuszczaiąc, albo płyciey po wierzchu *g*. zowie się mulica, przyprawiona dla zręczności rządzenia sochą trzymaiąc za rękoiście. *f*. zowie się wielki rogacz, to iest dyszel, do ktorego się woły przyprzęgaią. W mierney ziemi,, para wołow dostateczna iest; w tęgiey więcey trzeba, ktorą też socha należycie kruszy. W gruntach kamienistych zdaie się, że socha naysposobniey się przysługuie.

260. Radło, w tęgich gruntach do poprzecznego ziemi iuż przewrocenia naysposobnieysze, te ma części. Tab: II. Fig: 14. *a*. iest podługowate drzewo, na końcu ostrym żelazem obwodzone: *b* iest niby dyszel, do ktorego się woły zaprzęgaią: *cc*. są rękoiścia, ktore rolnik trzymaiąc, radłem rządzi.

261. Po pługach sochach, radłach, brona dla rolnika naypotrzebneysza iest, ktorą się przewrocone grudy i bryły ziemi rozbiiaią, perz i inne dziczyzny z roli wyciągaią, posiane nasienie ziemią się zasypuie. W porządnym gospodarstwie dwoiakie byé powinny, żelazne i drewniane. Żelazna brona, ktora się ciężką zowie, ma żelazne zęby. Drewniana, ktora się lekką zowie, u nas pospolicie robi się z wici, w ktore się zęby wpla-

taią; lecz iak następuie, pożytecznieysza iest: *aaa.* iest pięć sztuk drzewa, na każdey co ćwierć łokcia powierciawszy dziury, wbiiaią się kołki z twardego drzewa trzy ćwierci długie, z obu stron obostrzone, i osadzaią się w połowie, aby obiedwie strony zażyte być mogły: przez końce klockow *aa.* daią się szpongi *b c.* na ktorychby się podług potrzeby ztulać i rozsuwać mogły. Takowe brony są z obu stron pożyteczne, aby się zęby prożno nie darły, prowadzą się na umyślnie zrobionych saneczkach. Do wleczenia konie zawsze nad woły są spornieysze.

262. Walec rolniczy, bardzo iest pożyteczne narzędzie. Tab. II. Fig: 16. *ab.* iest wał okrągły dębowy maiący dwa czopy żelazne *c d.* na ktorych osadzony obraca się. Ten, ktory ma być do przygniecienia ziemi, dla zachowania iey wilgoci przeciwko suszom, gładki iest: na tym zaś, ktory się ma zażywać do rozwalania twardych grud i brył, osadzaią się gęste, długie, zaostrzone żelaza. Do ciągnienia walcow konie nayspsobnieysze.

263. Do siania rozmaite są wynalazki; następuiący nayprościeyszy będzie. Tab: II. Fig: 17. *a b c d.* iest skrzynia drewniana, u dołu ostrym grzbietem się kończąca, w ktorym daią się dziurki co trzy cale, tey wielkości, aby naywiększe ziarno grochowe wypaść wygodnie mogło. Dziurki te powinny mieć zasuwki z wierzchu, dla tego, aby gdy drobne są ziarna, i nie gęsto wypadały dziurki przez iaką część przysunąć można; aby

gdy

gdy się rzadziey ma siać, niektore dziurki wcale zasunięte były. Wszakże aby zasuwanie i odsuwanie nie czyniło długiey zabawy: zasuwki niby zęby na grzebieniu *m n.* osadzić się mogą, dwoistym naprzemiany: potrzeba naprzykład ziarna drobnieysze siać gęsto, oba rzędy posuną się według potrzeby: potrzeba siać rzadziey, ieden rząd się zamknie, drugi zostawi *&c.* Takowa skrzynia osadza się na kołach, tak przecięż, aby oś dziurki miały: na kołach daią się niby ięzyki, ktoreby często skrzynię trącaiąc, ziarna w niey poruszały. Gdy tedy taki instrument koniem lub wołami w pozdłuż zagona prowadzony będzie, ziarna się iak nayregularniey rzędami posieią.

264. Wozy przy rolnictwie wielorakie są potrzebne. Wozy do wożenia gnoiow, dwa boki z desek maią: na lewym boku deski są przymocowane, na prawym wyimuią się dla wyrzucenia gnoiu,. Wozy do wożenia zboża w snopkach, siana, maią drabie szersze od drabin, lecz rzadszych szczeblow. Wozy do rożnego innego wożenia, są pułkoszkowe. Y tak tenże spod wozu wielorako zażyć się może, wstawia się skrzynię gnoiową, do gnoiu: włożywszy drabie, do snopkow i siana: wsadziwszy wasąg, do rożnych innych potrzeb: a sam przez się tylko w kłąnicach, do drew, chrostu, *&c.*

265. Do wymłocenia ziarn z kłosow, rożne są wynalazki, w względzie iednak doskonałego wymłocenia i zdatności słomy, nie czynią tak zupełney przysługi, iak pospolicie cepy, kto-

rych

rych rękoiść półtrzecia łokcia długa, a nad wielki palec grubsza: biiak zaś sam z trwałego i mocnego drzewa, łokieć długi, na końcu trzy cale gruby, a nieco cieńszy, gdzie się rzemieniem niby szarnierem z rękoiścią łączy, być powinien.

266. Kosy dwoiakie: iedne do koszenia trawy, drugie do zboża, obiedwie iednakowe maią żelazo; lecz te, ktore są do zboża, maią nad żelazem osadzone grabie o czterech długich zębach, ktoreby koszone zboże od stoiącego oddzielały.

267 Sierpy do trawy mnieysze są i bez zębow: do zboża zaś większe, i maią nieznaczne ząbki.

268. Hebel na łąki, ktorym się kretowiny lub inne wyniosłe na łąkach mieysca rowniaią, ma trzy sztuki drzewa dębowe, na trzy ostrza wyrabiane: do ktorych po wierzchu na brzegach przybiiaią się dwa kloce. Takowy hebel od koni po łące ciągniony, rownia ią. Robota ta czyni się w Kwietniu.

269. Wreszcie rolnikowi potrzebne są: Jarzma do zaprzężenia wołow: szleie czyli chomonta do zaprzężenia koni: powązy do umocowania siana na wozach: rydle do kopania w potrzebie: widły o dwoch końcach do zboża i siana, o trzech do gnoiu: grabie iedne zwyczayne, drugie, ktoreby na trzyłokciowym drzewie zębami gęstemi osadzone były, do zgrabiania pozostałych kłosow po źniwie, osobliwie po koszeniu: szufle rożne, krotsze i dłuższe: powrozy, wory &c. &c.

270.

270. Te wszystkie narzędzia wcześnie przysposobione, narządzone, opatrzone być powinny, aby gdy ich przychodzi zażycie, nie było zatrudnienia. W czasie niepotrzebowania, każda rzecz na przyzwoitym mieyscu ma być zachowana, aby drzewo nie prędzey gniło, żelastwo nie rdzewiało. Kupcy, aby im żelazne towary nie rdzewiały, rozpuszczony ołow w oliwę kilka razy leią, za ostatnim razem w niey go zostawuią, i tą oliwą żelastwo namazuią. W Niemczech chłopi, aby im kosy przez zimę nie rdzewiały, wieszaią ie w dymie i wędzą. Naostatek każdy gospodarz statki pilnie powinien mieć spisane, aby od odstawaiącey kiedy czeladzi zupełnie mu były oddane.

REGESTR

Rzeczy w I. Części znayduiących się, pod liczbą w brzegach wierszow wyrażoną.

Ka-

Rei-

Wła-


LABOR IPSE VOLUPTAS

CZĘŚĆ II.
ROLNICTWO
OKOŁO ZBOZA

Do trzeciey Części zostawiwszy rożne inne rośliny gospodarskie, tu się chodzenie około zboż tylko samych opisze, ktore gospodarzowi każdemu iak znaiome, tak naypotrzebnieysze są. Porządek tego opisania w tey Części takowy następować będzie. Opiszą się rożne rodzaie źboż: podadzą się sposoby przysposobienia i uprawy roli pod nie: pokażą się sposoby przyzwoitey sieyby: obiaśnią się zastanowienia i uwagi od czasu posiania, aż do zebrania: naostatek zbior, przechowanie, i pożytkowanie Część tę zakończą.

ROZDZIAŁ I.
Opisy rożnych Zboż.

2. Niechay sobie w porządku przyrodzenia Filozof rośliny dzieli iak chce, rolnik sobie podzielić może na głowne i poboczne. Głowne będą zboża, ktorych ziarna w pospolitym życiu powsze-

powszechnie ludziom są potrzebne, iako Pszenica, żyto, ięczmień: poboczne będą owe rośliny, ktore przy głownych w takowey części są potrzebne, iako trawy dla bydląt, chmiele, &c. i rękodzielne zioła. Pierwszych tu iest mieysce: i te się znowu podzielaią na ozime i iare. Ozime sieią się przed zimą, nie zbieraią się aż przyszłego lata: iare sieią się na wiosnę, i zbieraią się tegoż lata. Te znowu są albo kłosowe, albo niekłosowe: kłosowe, ktorych ziarna w kłosach rosną, iakie są wszystkie zboża ozime, i niektore iare, iako pszenica, żyto, ięczmień; niekłosowe, są albo strączaste, iako groch; albo ziarn rozpierzchłych iako owies, proso gryka; albo kolbiaste, iako maiż, ber.

§. 1.

O Pszenicach.

3. *Pszenica. Triticum. Weitzen.* Nayprzednieysze ze wszystkich iest zboże. Z Korzonkow drobnych, rozpierzchłych blisko wierzchu ziemi, podług ulubienia gruntu, wiele puszcza źdźbłow słomy, smagłych, kolankowatych, dętych: liście ma trawiaste, długie, wąskie przy każdym kolanku: kłos podługowaty albo ościsty, albo gładki, a w tym ziarna pozdłużno pękate, z iedney strony właśnie iak gdyby w połowie ztułone były.

4. Pszenica wieloraka iest. Co do ziarn, iest albo biała, iak u nas Sandomirska, albo żołta pospolita: biała piękność swoią tylko na wapiennych

nych utrzymuie gruntach, na innych odmienia się po kilku leciech w żołtą, chyba że albo grunt wapnem uprawiany, albo nasienie częściey odmieniane będzie. Co do kłosa, albo iest kosmatka, ktorey kłosy ościste; albo gołka, ktorey kłosy bez ości: albo są Cudzoziemskie, z ktorych iedne kłosy maią długie, ziarna wielkie, lśniące i ciemnieysze od naszych: u drugich kłos z kłosa gęsto u wierzchu wyrasta, trzecia między pszenicą i orkiszem śrzodek trzyma, mieyscami i u nas znaioma, samopszą nazwana. Co do czasu sieyby, iest ozima, ktora się w iesieni, i iara, ktora się na wiosnę sieie; także oboiętka, ktora się tak na wiosnę iak w iesieni siać może. Wreszcie iest dwu, i czteryrządkowa, że się tylą rzędami ziarna w kłosach nayduią.

5. Pszenica potrzebuie naylepiey uprawionego gruntu, i świeżych nawozow: ziemia pod nią ma być czarna, nieco z gliną, i dla tego ziemia iłem, marglem nawieziona, iey bardzo służy. Mieysca lubi w ciepłym położeniu, niższym, niezbytnie przecięż wilgotnym. Ziemia naymniey trzy razy przewrocić się powinna, i to ostatni raz wkrotce przed sieybą, ażeby nasienie w świeżą posiać ziemię, przecięż niezbytnie mokrą. Nasienie lepsze iest przeszłoroczne iak świeże, ktore nieco rzadziey od żyta się sieie, ile, że się pszenica bardziey krzewi. Czas posiania ozimey, naylepszy iest między S. Mateuszem, i Michałem, poźnieysza rzadko się uda. Jeżeli się przed zimą nazbyt rozściele, można zimą gdy

umarźnie i śniegow nie ma, nieco spaść owcami. Przyszłego lata opielać potrzeba. Jeżeli iest boiaźń, aby nie wyległa, wcześnie wierzchołki zżąć się maią, strzegąc się głębokiego zrzynania, aby w kłosach nie zaszkodzić, w gorące iednak dni to się czynić nie ma, bo niszczeć, i żołknąć może, a przynaymniey na wzroście szkodować. Zżęta na polu stoiąca bardzo się słoty boi, i prędko wyrasta, sucha iednak do stodoły zwoźić się ma. Jara pszenica podobnegoż chce starania, tylko się sieie na wiosnę, wczesne przecięż posianie szkodzić iey może. O śnieci &c. będzie daley *Nro.* 212.

6. Pszenica do wielu potrzebna, do wielu zdatna iest. Chleb z niey iest nayprawdziwszym chlebem, u nas wprawdzie nie pospolitym. Mąka z niey pytlowana, ktora tym bielsza będzie, im się bardziey nie przestoi, lecz zeżnie się, gdy tylko rumienieć ziarno zacznie, na kilka coraz przednieyszych gatunkow podzielić się może, do podleyszych, przednieyszych i nayprzednieyszych ciast: do żytney mąki przymieszana, czyni chleby pięknieysze, smacnieysze, i zdrowsze. Z pszenicy krochmal się robi. Kasza pszenna i smaczna i posilna. Piwo z słodu pszennego albo samego, albo z ięczmieniem mieszanego, białe iest, smaczne, i tuczy. Gorzałka przednieysza iest z żyta. Pośladami karmią się kury. Plewy daią się koniom, wołom, krowom, &c. Słoma na sieczkę naypożytecznieysza. W lekarstwie mąka pszenna ciepło przykładana, puchlinę rozpędza:

otręba-

otrębami ciepłemi wycieraiąc głowę, chędoży się z łusek: oleiek między dwiema rozpalonemi blachami wyciśniony, spędza strupy i parchy, także piegi i zmarszczki.

§. 2.

O Zytach.

7. *Zyto. Secale. Korn.* albo *Rocken.* Jest u nas zboże na chleb naypotrzebnieysze, naypospolitsze. Z korzonkow włosienkowych, rozpierzchłych częstokroć po kilka wypuszcza słom, albo źdźiebł dętych, kolankowatych, daleko wyżey wyrastaiących, iak u pszenicy: liście przy kolankach trawiaste, długie, węższe od pszennych, kłos także szczupleyszy i smagleyszy, ziarno siwe, smagłe, pozdłużne,: oście na kłosach niewielkie i miękkie. Plon albo kwiat żytny osobliwszy iest: w każdey łupinie tkwi subtelne blado zielone ziareczko, serduszkowate, na ktorym od dołu wiszą dwie włosienki zakrzywione, od wierzchu zaś 2, 3, i 4. prostych i białych stoi; te zerwane, w kwadransie odrastaią, i do kilku razy to samo powtarzaiąc.

8. Zyto iest ozime i iare: ozime przed zimą się sieie, iare na wiosnę; niemasz między nim rożnicy, tylko, że iarego ziarna pospolicie chudsze, i mniey snopy wydaią. Jest żyto Szwedzkie albo Norwegskie, ktore iak się bardzo krzewi, i dla tego rzadko siane bydź ma, tak kłosy pełne ziarn miewa długie o 6. i 7. calach: to tylko ma do siebie, że gdy cokolwiek się przestoi, ziarna

same wypadaią: może się siać albo zwyczaynie na zimę, albo na wiosnę z ięczmieniem pomięszane,, ięczmień się zeżnie, a żyto się zostanie, następuiącego potym lata podrośnie, doyrzeie i zbierze się.

9. Mało iest dla żyta dwa razy tylko ziemię przewrocić: przynaymniey trzy razy to czynić trzeba. Rośnie wprawdzie na każdym gruncie, im przecięż lepszy, tym lepiey, i im ziemia będzie pulchnieysza. Czas sieyby naylepszy iest od Narodzenia Nayświętszey Panny, do S. Michała. Nie sieie się na świeżey roli, lecz przynaymniey w tydzień po przewroceniu. W tęgich gruntach na świeżych nawozach buia bardzo, ale ziarna skąpo; naylepiey służą trzecioletne nawozy, i ieżeliby świeżo nawozić potrzeba, uczyni się pomiarkowanie, daleko mniey iak pod pszenicę. Na lekkich piaszczystych gruntach, lepsze skutki nastąpią przez nawiezioną glinę, ktora piaskom doda otężałości i chłodu: iak przez gnoie, ktore bardziey wypalaią. Na gruntach lekkich sieie się wcześniey i rzadziey, na tęgich poźniey i gęściey. Nasienie tegoroczne być powinno, a ieżliby w niedostatku przeszłorocznego zażyć się musiało, posieie się tygodniem wcześniey iak zwyczaynie. Jeżeli się nazbyt przed zimą zaściele, spasie się zimą nieco owcami: ieżeli na wiosnę iest boiaźń, aby nie wyległo, zeżną się wierzchołki, lecz bardzo wysoko dla nienaruszenia kłosow w źdźble zawartych. Jare żyto pospolicie zaraz po lodach na

wio-

wiosnę sieie się na gruntach piaszczystych, lubo-by większy był pożytek, gdyby się siało na tym mieyscu, gdzie w przeszłym roku była pszenica, albo ięczmień. Nasienie ma być iednoroczne.

10. Zytny chleb, czyli pytlowy, czyli z ziarn na raz mielonych, iest pospolitym wszystkiego ludu u nas pożywieniem, tak dalece: że, od żyta nieurodzayności zawisł głod w Kraiu. Z żyta pospolicie pędzi się gorzałka. Przydaie się czasem do ięczmiennego słodu na piwo. Zytem mielonym karmią się wieprze. Zgoniny dla koni, wołow; plewy dla świń na zimę dobre. Słoma potrzebna na poszycie dachow, na sieczkę, zwyczayną na zimę pastwę dla bydła, na powiąsła do wiązania snopow zboż na polu, na maty, na rożne pudła gospodarskie, na plecienie kapeluszow: iako też rożnego koloru słomą delikatne wykładaią się rzeczy: a naostatek, przy rożnych innych zdatnościach, bierze się i na posłanie tak ludziom, iako i bydlętom. W lekarstwie stare żyto ususzone, na proch stłuczone, i trzy razy na dzień z żołtkiem iaiowym zażywane, leczy wszełkie biegunki: plon albo kwiat żytny w ciepłym winie zażyty, morzy robaki w żołądku, i trzydniowe leczy febry. Zytnia mąka i otręby rozpędzaią puchlinę, i na rożę są pomocne. Zielone na wiosnę żyto zerwane, i iak herbathe zażywane, krew czyści. Jarka iak kawa potrzebowana, ma być nad kawę daleko zdrowsza. O kostrzewie, miotle, i innych żyta skazach, zdrowiu ludzkiemu szkodzących, naydzie się do Nro. 211.

§. 3.

§. 3.

O Jęczmionach i Orkiszu.

11. *Jęczmień Hordeum. Gerste.* Z korzonkow włosienkowatych cienkich, wyrasta źdźbło niższe od pszennego i żytnego, gęsto kolankowate: liście trawiaste, długie, szersze od innych zboż, i ostre: kłos zaś krotszy, ostro ościsty: ziarna z obydwoch końcow ostre w łupince zawarte, z ktorey wierzchu długa ość wyrasta. Jęczmień po posianiu nad wszystkie inne zboża prędzey doyrzewa. Czego osobliwszego, iak na ięczmieniu, tak na innych kolankowatych zbożach doświadczyć można, iest to: że każde kolanko do ziemi nachylone, i w niey utkwione, nowe korzonki i nowe źdźbło wypuszcza: będą może czasy, ktore i z tego doświadczenia rolnika nauczą korzystać.

12. Jęczmień wieloraki iest: ozimy i iary; ozimy u nas nieznaiomy, sieie się iak żyto przed zimą, na S. Jan zbiera się i wozi: ziarna iego płaskie są, i kopy zimowe więcey wydaią, iak iare. Jary nam pospolicie znaiomy, ziarna iest zupełnieyszego, i sieie się na wiosnę. Jest ieszcze ięczmień dwu,trzy,cztery, i naylepszy sześciorządkowy, że tylą rzędami ziarna iego w kłosie są osadzone. Naostatek iest ięczmień goły albo pszenny, ktorego ziarna pszennym podobne, nie są okryte łuskami, iak zwyczaynego.

13. Zimowy sieie się na dobrze nawożonym gruncie, w świeżo przeoraną rolę, w położeniu ciepłym, a sieie się gęsto. Nasienie ma być tegoroczne: czas siania iest od Narodzenia N. Panny, do

do S. Mateusza. Jary ięczmień potrzebuie także nawoźnego gruntu, a osobliwie gdzie w Roku przeszłym była pszenica, albo ięczmień zimowy Rżysko zimowe w iesieni przewraca się, i ieżeli iest mieysce nienawoźne, nawozi się; na wiosnę zaorawszy, w świeżą zasiewa się rolę. Czas siania iego pospolity iest po skończoney sieybie owsa, gdy iuż ciepłe, urodzayne nastaią nocy, i roli powierzchność nieco podeschła; kiedy przecięż nad inne zboża ięczmień iary częściey chybia, dobrze uczyni gospodarz, gdy posieie ranny, śrzedni, i poźny: ranny prawda częstokroć dla nocnych przymrozkow szkoduie, ieźli przecięż padnie rok bez wiosnowych mrozow, naylepszy bywa, bo ma dosyć wilgoci: śrzedni nayczęściey podlega przypadaiącym suszom, ztąd nikczemnieie, albo też nierazem wschodzi; więc na śrzednią sieybę ięczmień się pierwey namoczy, posieie się, iak mowią, pod sochę, i po posianiu przywalcuie: przez namoczenie, wszystkie ziarna razem wznidą, przez głębokie pod sochę posianie i przywalcowanie, zachowa się wilgoć w ziemi, że susze nie tak prędko szkodzić mogą. Poźny, w susze podobnegoż potrzebuie starania: częstokroć przecięż iuż wtedy trafiaią się deszcze. Na nasienie ziarna drobnieysze, niezbyt kończate, i ktoreby się w snopkach nie zagrzały, iednoroczne, i w szpichlerzu przeschłe, w wodzie na dno upadaiące, naylepsze są: sieią się zaś rzadziey od oziminy. Zniwo ięczmienne wtedy się czyni, gdy tylko doyrzewać poczyna:

na: przestały znaczną część ziarn na roli zostawi: zżęty poleży na garściach mniey lub więcey, dopoki zielone w nim chwasty nie poschną, wtedy się w snopki zwiąże i zwiezie.

14. Znaczne są potrzeby ięczmion do słodow na piwa: z nich się robią kasze zwyczayne, perłowe i pęczaki. Pośladami karmią się wieprze i drobie. Jęczmień zimowy do chleba dobry iest. Dwurzędkowy naylepszy do słodu, wielorzędkowy zaś na kaszę. Słoma wyśmienitą iest zimową pastwą dla rogatego bydła.

15. *Orkisz. Spelta. Dinckel.* Jest zboże śrzednie między pszenicą i ięczmieniem, mieyscami i u nas znaiome. Z korzonkow podobnych pszenicznym, po kilka źdźiebł z trawnemi liściami wypuszcza: kłos ma płaskowaty, długi i ościsty, na ktorym ziarna po dwa w łupince stulone, rzędami osadzone są: ziarna zaś Pszennym podobne są.

16. Wieloraki iest Orkisz: Pzsennym pszenicy; ięczmienny ięczmieniowi bardziey podobny. Kosmaty, kłosow ościstych; goły, bez ości. Dwuziarnowy, iako się namieniło, po dwa ziarna stulone: i poiedynczy po iednym ziarnie tylko maiący. Sieie się od Narodzenia N. Panny, aż do S. Michała. Rola uprawia się iak pod żyto. Nasienie ma być roczne. Pszenny daie mąkę do chleba białą, zdrową, i posilną: ięczmienny zaś bardziey na słod do białego piwa zażywany bywa.

§. 4

§. 4.

O Owsach i Gryce.

17. *Owies, Avena Haber.* Z korzonkow drobnych puszcza źdźbło kolankowate z trawnemi liściami, na ktorego wierzchołkach rozpierzcha się, i na tym rozpierzchnięciu wiszą ziarna podługowate, z obu końcow kończaste. Troiaki iest: Czarny, maiący drobne czarne ziarna, ten się obficie rodzi, chociażby na naypodleyszych piaszczystych gruntach, lecz nasienie co trzeci rok świeże odmieniać trzeba. Ranny albo nagi, ktorego ziarna nie maią tyle łusek na sobie, i nayprędzey doyrzewa: ten iest naypięknieyszy, i naywięcey wydaie. Pospolity i wszystkim znaiomy, iest nad wszystkie inne naypewnieyszy. Jest i Angielski, ktory się sieie na zimę.

18. Owies nie potrzebuie gruntu nawoźnego, im przecięż grunt iest lepszy, tym się lepiey i owies udaie. Ziemia się pod niego pospolicie raz tylko przewraca, gdyby się to iednak raz przed zimą, drugi raz do siania na wiosnę uczyniło, pożyteczniey by było. Sieyba owsa naylepsza iest, gdy się na wiosnę brzezina rozwiia, poźnieysza rzadko się nadaie. Im lepszy iest grunt, tym rzadziey się sieie, aby się mogł rozkrzewiać. Dobrze iest po posianiu, ieźli się na suszę zanosi, gdy się zawalcuie, wiele to pomaga, gdzie owsy koszą. Zętemu owsowi bardzo pożyteczno iest, gdy w snopkach przez dzień na deszczu albo obfitey rosie pomoknie, potym wyschnie i zwiezie się. Wreszcie nasienie

do

do posiania nie starsze, iak przeszłoroczne być powinno.

19. Owies iest pospolitym pokarmem koni i drobiu. Z rannego albo nagiego, zdrowe dla ludzi robią się kasze: mieszaią go do słodu ięczmiennego, osóbliwie na cieńsze i leksze piwa. W Szwecyi w tych leciech wynaleziony iest sposob warzenia piwa dobrego z samego owsu. U Podgorzanow wiadomy iest chleb owsiany. Słoma dla rogatego bydła iest dobrą paszą na zimę, przecięż niektorzy doynym krowom dawać iey nie życzą, mniemaiąc, że od niey mleko utracaią.

20. *Gryka. Fagopyron. Heydekorn.* Zowie się mieyscami tatarka, a u Rusi hreczka. Z korzonkow włosienkowatych puszcza nie słomę, ale łodygę krzaczystą czerwoną, około łokcia wysoką: liście ma serduszkowate, kwiat w kupkach biało czerwonawy, ktoremu powiadaią, że błyskawice wiele szkodzą. Ziarna nasienne są czarną łuską pokryte, rogate, nakształt bukowych orzeszkow.

21. Gryka lubi suche i ugorzyste mieysca, innym zbożom niebardzo zdatne, przecięż lekkie: na nowinach bardzo się udaie. Ziemia pod nią dwa razy się przewraca. Na nasienie nie bierze się czołowa, ale tylko poślednia. Czas sieyby iest koniec Maia i początek Czerwca; a gdy pod ow czas pospolicie gwałtowne przypadaią deszcze, dobrze czynią, ktorzy grykę pod sochę sieią, tak bowiem deszcz ziarn na wierzch nie wybiie. Zebrana i w kuczki, iak na-

żywa-

żywaią, postawiona, długiego potrzebuie czasu, nim wyschnie i zwiezie się: iakoż i w stodole wysokoby leżeć powinna, aby ią wiatr mogł przewiewać.

22. Gryka pospolicie zażywa się na kaszę, albo pospolitą, albo prażoną, albo drobną, u nas Krakowską zwaną. Mąka z niey zażywa się do gryczanników, ktora iednak w gardle sprawuie duszenie. Gryka do słodu przydana czyni, że się piwo dużo pieni. Ziarnami karmią się drobie, plewy zdatne są na zimę dla świń, a sama gryczanka, byleby nie przytęchła, iest paszą koni i rogatego bydła.

§. 5.

O Grochu i Soczewicy.

23. *Groch. Pisum. Erbse.* Z drobnych korzeni puszcza chmielinę, albo po ziemi się ciągnącą, albo wąsikami tyczkow i czegokolwiek się chwytaiącą: liście ma okrągławe, parami na chmielinie osadzone. Kwiat motylowaty, biało z purpurowym mieszany, z ktorego wyrastaią strąki, z dwoch podłużnych łupin złożone, a w nich okrągłe ziarna grochowe, łatwo się na dwie połowki dzielące. Nie tykaiąc tu ogrodowych grochow, polne są albo wielko-grochy znaczne ziarna maiące, albo zwyczayne. Od farby ziarn, są albo pospolite żołtawe, albo zielone, albo brunatne.

24. Grochy potrzebuią gruntu ciepłego, miernie suchego, i tłustego, przecięż nie świeżych nawozow, na ktorych zbytnie buiaiąc, ziarn mało wydaią. Wiele im pomaga w iesieni

raz,

raz, na wiosnę drugi raz do siania przewrocona rola. Sieią się w Kwietniu, nasienie roczne być ma: iak rolą pod groch, tak groch na nasienie często odmieniać trzeba. Gdy się siać maią, namoczą się pierwey w gnoiowey wodzie: gdy się posieią, zabronuie się dobrze, aby po pierwszym deszczu na wierzchu ziemi nie leżały. Nie co rok się udaią, osobliwie im mączna rosa i błyskawice szkodzą. Gdy po większey części doyrzeią, skoszą się, poleżą, aż wyschną, i zwiozą się; ieżeliby poleżały na deszczu, a potym słońce przypiekło, strąki pękaią się, i ziarna wypadaią. W stodołach wysoko maią być kładzione. Grochy w codziennym używaniu, wiadomo iak bywaią użyteczne. W karmieniu wieprzow wielki czynią pożytek. Grochowiny krowom i owcom wyśmienitą są pastwą na zimę.

25. *Soczewica. Lens. Linse.* Z drobnych korzonkow puszcza chmielinki, wąsikami się czegokolwiek chwytaiące: listeczki ma podłużne, parami i obficie na osobnych prątkach stoiące: kwiat motylowaty biały, albo brunatny: strączki wąskie, a w nich ziarna płaskowate. Soczewica iest większa, ktorą u nas grochem Pruskim nazywaią, i mnieysza pospolita: mnieysza iest biała albo czarniawa.

26. Nie sieie się na świeżym gnoiu: gruntu potrzebuie iak groch, i w zbieraniu podobnież na wszystko się uważa. Ziarna do gotowania i używania zdatne są, a grochowiny młodemu bydłu, a osobliwie ieszcze owcom, bardzo pożyteczne.

§. 6.

§. 6.

O Prosie i Brze.

27. *Proso. Milium. Hirse.* Z korzonkow drobnych, gęstych i mocnych, puszcza grubą, kolankowatą łodygę z liściami długiemi; na palec szerokiemi: wierzchołki w kupkach kwitną, a z nich potym wiszą ziareczka podłużno - okrągłe. Dwoiakie iest: iedno, ktorego wierzchołki wyrastaią w kolbę: drugie, w rozpierzchłą miotłę. Pierwsze iest żołte i czarne: czarne lepiey się rodzi i smacznieysze, i wroble nie są na niego bardzo chciwe. Drugie większe ma ziarna, i iest albo białe, albo czerwone.

28. Gruntu potrzebuie śrzedniego, wolnego: ani gliny, ani piasku; lepiey kiedy nie świeżo gnoyna będzie ziemia, a naylepiey gdzie w roku przeszłym były konopie. Mali być obficie pożyteczne, raz w iesieni, a dwa razy na wiosnę przewroci się ziemia, nim się posieie. Czas sieyby iest w pół Maia, gdy iuż niemasz boiaźni mrozow. Nasienie namoczyć w gnoiowey wodzie, i ile drobne, pomiarkowanie siać potrzeba. Opielane być ma z chwastow. Gdy powschodzi, a deszcze, osobliwie gwałtowne, upadną, przyklepuią go, iż z trudnością rość może, więc lekko po razu przez nię przepuści się brona: ieżeli zaś przez nieumieiętne posianie bardzo gęsto powschodzi, cięższą przebieży się broną, ktoraby iaką część przerwała. Nie doyrzewa razem, więc się tylko doyrzałe wierzchy po części pozrzynaią, i na czym rozścielą, a po zebraniu wszy-

stkie.

stkiego, zaraz się wymłocą: ziele zaś bez wierzchow zbierze się, wysuszy, i zda się dla krow.

29. Jaglana kasza utłuczona z prosa, wiadoma iest do zażycia. Mąkę wprawdzie daie obfitą, ciasto przecię z niey, chyba ciepłe ieszcze, może być zażyte. Od prosa kury, gdy się nim karmią, większe iaia niosą. Kleiek gotowany z iagieł w febrach bardzo iest pożytecznym do zażywania.

30, *Ber. Panicum. Fenich.* iest poniekąd gatunkiem prosa podłego, i iemu bardzo podobny: tym się tylko rożni, że liście ma kosmatsze i ostrzeysze, że wyrasta w liście długie niby kłosy, a w tych gęsto ma ziarna drobnieysze, okrągłe, żołte, lśniące, twarde, i obfitszemi łupinkami okryte. Procz ziarn żołtych, są i białe i czerwone.

31. Gruntu potrzebuie lekkiego i piaszczystego, mieysca w położeniu ciepłym: zbytnich słot nie lubi. Sieie się w Maiu, i to wszystko iemu służy, co się o prosie napisało. Z bru robi się kasza do używania iak z prosa, dla kur iednak i gołębi bardziey iest zdatny.

§. 7.

O Indyiskim zbożu, i Tureckiey pszenicy.

32. *Indyiskie zboże. Maiž Indianisch-Korn.* Z iednego korzenia wgłąbsz idącego, puszcza pod wierzchem ziemi wiele korzonkow drobnych: z tych wyrasta łodyga trzcinna, kolankowata, z drdzeniem w śrzodku gębczastym białym: liście szerokie, długie, podobne trzcinnym: na wierzchołkach wypuszcza kiście rozłożone, ktore kwitną: a po niżey drugie niby szyszki, na ktorych

rych gęstemi rzędami ziarna się zawięzuią. Ziarna są wielkości wielko-grochu wielorakiego koloru, żołte, czarne, purpurowe, błękitne, czarniawe, pstre: czasem na iedney szyszce wszystkie się razem naleść mogą.

33. Gruntu potrzebuie tłustego, kruchego, wilgotnego, i mieysca słońcu wystawionego. Sieie się na wiosnę, gdy iuż nie ma boiaźni mrozow. Ziarna ziemią powinny być dobrze okryte. W iesieni doyrzewa, i wtedy się zbiera. W Egipcie i i innych tam Kraiach, pospolitym iest zbożem, z ktorego i chleb i napoy maią. We Włoszech obficie go rozmnożono: i w Niemczech iest go dosyć. Pokarm ludziom daie mocny, zdrowy i posilny. Woły i wieprze przesrzotowanemi ziarnami, przedziwnie się spasaią. Ziele, albo słoma iest dobrą paszą dla koni. Nayduią się w tym zielu niby włosy skupione, albo ogony miękkie, te poobrywane i ususzone, i w materace usłane, tak wygodne czynią posłanie, iakiego nie łatwo naleść.

34. *Turecka pszenica. Frumentum Turcicum. Turkisch-korn.* Ruś to zowie kokorycą. Tak iest ze wszystkim podobna wyżey namienionemu Indyiskiemu zbożu, że ią ciężko rozeznać, i nie poczytać za iedno, tylko liście ma dłuższe, ziarna mnieysze, nie zupełnie okrągłe, żołte albo czerwone.

35. Mieysce, własność i zażycie iednakowe ma z zbożem Indyiskim, lubo nieco podleysze. Chleb z niey pieczony poki świeży, iakoż-

kolwiek

kolwiek zażyty być może, czerstwy zaś niesmaczny. Indyki ią i kury bardzo lubią, i prędko się nią tuczą. Trzcina albo łodyga ma słodycz w sobie: kto wie, gdyby umieiętni doświadczali, czyliby się nie dało co podobnego wyprowadzić do cukru, iak z trzciny cukrowey.

§. 8.

O Ryżu i Mannie.

36. *Ryż. Oryza. Reis.* Ziarna iego z łusek otłukane, znaiome są do wielorakiego zażycia. Wielorako pożyteczne to zboże, iest wprawdzie owocem wschodnich Państw, iest go przecięż obficie we Włoszech; Niemcy się weń zapomagaią, i nikt wątpić nie może aby i u nas nie mogło być pożytecznie wprowadzone. Ryż zaś dwoiaki iest, biały i czerwony.

37. Gruntu potrzebuie miernego, lecz mieysca takiego, na ktoreby z rzeki lub stawu tyle wody puścić można było, ile potrzeba, i w czasie znowu osuszyć. Sieie się na wiosnę (gdy iuż niemasz boiaźni mrozow) tak gęsto, iak żyto: po posianiu, puszcza się na kilka calow wysoko woda, ktora się utrzymuie, aż ryż bliskim będzie doyrzałości, wtedy się woda wypuści, mieysce osuszy, i zupełnie się doyrzały zbierze. Obacz w Części III. od Nro. 21.

38. Ryż nie tylko do wiadomego nam zażycia zdatny, lecz w Kraiach, gdzie obfity iest, pieką z iego mąki chleb, robią napoy nakształt wina, wypędzaią wodkę, u nas pod imieniem Arak przedayną.

dayną. Z słomy ryżowey robią się owe miotełki wachlarzowate do chędożenia sukien.

39. *Manna. Gramen esculentum. Himmelsthan.* Dwoiaka iest, siana i dzika: lubo siana od dzikiey swoy ma początek: tym się tylko rożnią, że dzika mniey ma kłosow, i ziarna drobnieysze: siana zaś ma więcey kłosow, ziarna większe i bielsze.

40. Pod sianą mannę grunt powinien być mierny i wilgotny. Sieie się wcześnie na wiosnę, albo pożno w iesieni. Siana zbiera się, iak inne zboża, nie czekaiąc, aż się przestoi: u dzikiey zaś, rano po rosie w sito obiiaią się ziarna, a ziele się potym kosi z innemi dla bydła trawami.

41. Otłuczone ziarna są przyiemną, zdrową kaszą do zażycia, ktora za wielką osobliwość wychodzi w cudze Państwa.

ROZDZIAŁ II.

Przysposobienie Roli.

42. PRzez przysposobienie roli, rozumiem przyzwoite pol podziały, poznanie praktyczne ziemi, pod iakie zboża zdatna iest, przewrocenie iey albo oranie, nakoniec zabronowanie i walcowanie: i to się teraz opisze.

§. I.

O Podziale Pol.

43. Przyzwyczaieni, nie oglądaiąc się na żadne inne okoliczności, pospolicie na trzy pola dzielemy; ozime, iare, i ugor: w ozimym zasiewamy zboża na zimę: w iarym na wiosnę: ugor

zaś nic nie rodzący uprawiamy na zasianie oziminy, i tym porządkiem idą odmiany: po ugorze ozimina, po oziminie iarzyna, po tey ugor, i znowu z gory. Mieyscami znaydzie się, gdzie bez ugoru dwa się tylko pola mieniaią: ozime i iare. Ten przecięż podział, nie ruszaiąc iego istoty, mogłby pożyteczną ponieść odmianę, a mieyscami i potrzebną.

44. Są grunta, ktore dla dobroci swey nie potrzebuią ugorowania i odpoczywania: te podzielą się podług upodobania, aby tylko nie rok po roku, zwłaszcza długo, na iednymże mieyscu iednakowe rośliny do zasiania przypadały: lecz więcey iest gruntow, ktore potrzebuią ugorowania Nro. 86. a to iedne krociey, drugie dłużey. Jako więc szkoda iest nie pożytkować z tego gruntu, ktory rodzić może, znaczne zostawuiąc ugory: tak niepożyteczna iest mniey ugoruiąc, chcieć przymusić ziemię aby rodziła, gdy nie może. Procz tego są mieysca, ktore albo łąk i pastwisk, dla potrzebnego rolnictwu bydła, nie maią: albo robotnik nie dostarcza na pożyteczne gruntow wyrabianie: albo okoliczności sąsiedztwa Miasta wielkiego, rękodzieł z roźnych roślin znaczne obiecuią pożytki &c. Na to wszystko oglądaiąc się, może pożyteczna pol nastąpić odmiana. Podam niektore pochopy, trzymaiąc się istoty zadawnionego podziału na trzy pola, aby przez istotną ich odmianę, głownych nie czynić zatrudnień: ufam, że przy łatwości uskutecznienia rozumny przewidzi pożytki. Szczęśliwa ta maiętność, ktora ma wszystko.

45. Poznawszy, czyli z fundamentow Fizycznych, czyli z doświadczenia, że grunta mogą porządkiem dłużey rodzić, iak zwyczaynie dwie lecie: trzy zwyczayne pola, Tab: II. Fig: 18. ozime *A.* iare *C.* ugorowe *B.* podzieli się każde na dwie części, iak okoliczności mieysca pozwolą, stanie się więc części 6. naprzykład *a. b. c. d. e. f.* pięć się zasiewać, szosta ugorować będzie; a zatym ugor co szosty rok do swego powroci mieysca. Łatwo każdy wniesie, że gdyby większa ieszcze dobroć gruntow dalej z ugorem posunąć się pozwoliła, nie byłoby trudności każde pole podzielić na trzy części, i stałoby się części 9. naprzykład *a. A. b. c. B. d. e. C. f.* z ktorych ośm zasiewaiąc, dziewiątą ugoruiąc, ugor co dziewiąty rok powracałby. W podziale na 6. części, zasiewy takby postępować mogły: *a b.* ozimina *d e.* iarzyna, *f.* albo także iarzyna, albo rzepa, kartofle, albo trawy siane, *c.* ugor w drugim roku posunie się, aż koley obeydzie. podobnym sposobem w dziewięcioletnim podziale *a. A. b.* ozimina, *c.* ugor, *B. d. e. C. f.* częścią iarzyną, częścią korzeniami, częścią na łąki zasieią się.

46. Jeżeli zaś gruntow podłość wyciąga, aby mieysce dłużey ieszcze iak rok ieden ugorowało, trzyletnie zwyczayne pola podobnież się podzielaią, lecz koley inna nastąpi, *a. b.* ozimina, *c. d.* iarzyna, na drugi rok *c. d.* ozimina, *a. b.* iarzyna, tym czasem *e. f.* dwie lecie ugoruie. W dziewięcioletnim podziale ugor ieszcze dłuższy wypadnie: w pierwszym roku *a. A.* ozimina,

 b. c.

b. c. iarzyna *B. d.* pożyteczne inne rośliny: w drudim roku *b. c.* ozimina, *B. d.* iarzyna *a. A.* inne rośliny: w trzecim roku *B. d.* ozimina, *a. A.* iarzyna, *b. c.* inne rośliny; tym czasem *e. E. f.* trzy lata ugoruie, i po trzech leciech posuwa się na tę część ozimina. Każdy domyśli się, że iak ugor w trzech leciech doskonale uprawić się może, tak rodzącym częściom w początkach nawozami pomagać trzeba.

47. Jeżeli grunta bardzo są złe, naylepiey się uczyni nakształt *Koppelwirtschafft* Nro. 113. w Części I. Pastwiska i łąki podłe wydrą się na czwarte pole, naprzykład dla łatwieyszego poięcia, Tab: II. Fig: 19. *A.* pole ozime, *B.* iare, *C.* ugor, *D.* wydarte pastwiska. Każde podzieli się na dwie części, i tak się zasieią: *a.* oziminą, *b.* iarzyną, *c. d.* ugor: w drugim rokn *c.* oziminą, *d.* iarzyną, *a. b.* ugor: w trzecim roku *b.* oziminą, *a.* iarzyną, *c. d.* ugor: w czwartym *d.* oziminą, *c.* iarzyną, *a. b.* ugor: tym czasem zaraz z gory *C. D.* zasiane trawami na przemiany w czterech leciech to łąkami, to pastwiskiem są. Po skończoney tey kolei posuwa się daley do *B. C.* z przemianami, *A. D.* zaś zostaią się pastwiskiem i łąki, albo się tylko przenosi na drugą połowę *C. D.* zostawiwszy na pastwiska i łąki *A. B.* Podobno odstrasza, że się tylko czwarta część gruntu zasiewa? lecz każdy wnieśie wielorakie pożytki: mnieysza bowiem część lepiey uchodzona, więcey wyda pożytku, trzeba być przekonanym, że łąki siane naprawuią grunta, a gnoie pasącego się bydła zostawione, na czas przyszły wiele poprawią.

48. Podźmyż teraz do mieysc, gdzie łąk samorodnych niemasz na siano zimowe dla potrzebnego bydła, tam podług gruntu ieden z namienionych podziałow obrawszy, częsci niektore podług potrzeby na łąki zasieią się. Gdzie łąki są, ale pastwisk niemasz, części w przyszłym roku ugorować maiące, w roku poprzedzaiącym razem z zbożem zasieią się trawą: z wiosny ugory będą pastwiskiem, daley gdy się ugory przeorzą, pokoszą się łąki, zbiorą się zboża.

49. Jeżeli robotnik skąpy wielości pola należycię wyrobić nie może, albo dla małości nawozow przyzwoicie uprawione być nie mogą, umnieyszą się pola: wtedy bowiem tylko są prawdziwie pożyteczne, gdy iak naylepiey wyrobione i uprawione być mogą. Co więcey iest, albo obroci się na łąki, albo na przysposobienie więcey robotnika. Obacz w Części I. Nro 37.

50. Mogą być okoliczności, gdzie zboż wyprowadzenie trudne więcey go zasiewać nie każe, iak na własną potrzebę, przecięż inne rośliny łatwiey wywiezione, drożey przedane być mogą, albo pożyteczniey wyrobione naprzykład farbierskie, rękodzielne przędzodayne, &c. tam się pola na tyle części podzielą, aby odmianą zasiewania koley corocznie postępować mogła. Pożyteczne są lny, konopie, anyż, tabaka, siniło, marzana, szczeć &c. o ktorych będzie w trzeciey Części; wydzielą się mieysca na chmielniki &c.

51. Gdzie tylko dwa są pola ozime i iare bez ugoru, w gruntach dobrych na ugor odmiany nie

potrzebuią: aby przecięż latem nawoży wozić się mogły, zostawią się między zasianym zbożem mieysca do składania nawozow, i drogi do nich. W gruntach zaś nie bardzo dobrych lepiey będzie, gdy się te dwa pola na pół przedzielą, trzy części do zasiewania, czwarta na ugor. Ugor i lepsza uprawa nadgrodzą umneyszenie.

52. Są ogrody, osobliwie blisko folwarkow, ktore corocznie iednym żbożem, naprzykład ięczmieniem, zasiewać się maią. Coroczne zasianie wytrawia rolą, puszczać część w ugor szkoda: weźmie się więc pochop z rolnictwa P. Thull w Części I. Nro. 123. Tab: II Fig: 20. Części *A. B. C. D.* naprzykład każda o 6. zagonach zasieią się między niemi *a. a. a.* części o dwu zagonach zostawią ugorem: ta czwarta część ugoruiąca, kilka razy przez lato przewrocona iednym koniem albo wołem, (ile że w ogrodach grunta leksze) nadgrodzi sowicie na częściach rodzących, przez przyięcie i podawanie skuteczności słońca, deszczow, i powietrza. Na drugi rok odmienią się mieysca ugorowe, i dadzą się w pośrzodku dopiero rodzących *b. b. b.* a przeszłe wpuszczą się w części rodzące. Y tak corocznie przemieniaiąc, grunt się odświeża, i ugor nic nie umnieysza.

53. Z tych tu namienionych pochopow, a bardziey ieszcze z przepisow rożnych rolnictw Rozd: III. w Części I. w rożnych okolicznościach, co na ktore mieysce, i iak może być potrzebnego i pożytecznego, mniemam każdy wymiarkować może.

§. 2.

§. 2.

O Rożności gruntow.

54. Fizyczne i powszechne uwagi o ziemiach są w Części I. od Nro. 151. tu do praktyki przystępuiąc, grunta mieć przed sobą możemy: albo z samey ziemi, albo z samego piasku, albo z samey gliny, albo pomieszane.

55. Same ziemie, osobliwie czarne, i nieco zgorzyste, ciepłe są i naypożytecznieysze; w nizinach przecięż są zimne i nie tak urodzayne; a zatym w nizinach więcey dodawszy pognoiow, ocieplą się, i rownież pożytecznemi się staną. Szczery piasek zgorzysty wypała wszystko, chyba że się przymieszaniem gliny przysposobi chłodu: w nizinach zaś maiący wilgoć, prędzey rodzić może, lubo nie obficie. Glina w susze spieka się bardzo, w słoty gnoi korzonki, a zatym ieźli nie użyteczna, to przynaymniey niebespieczna, chyba się poprawi przymieszaniem piasku. Mieszane zaś grunta tyle są dobre lub złe, ile albo potrzebne są pomieszane, albo ktory rodzay ziemi, gliny, piasku, przewyższa.

56. W szczegulności na czarney ziemi pokazuie doświadczenie, że dla zawieraiącey się w niey tłustości, sokow żywiących, i sposobności ich rozwożenia, nabywania, wszystkie iakichkolwiek imion zboża i rośliny udaią się. Jeżeli głęboko iednakoważ iest, niemasz boiaźni, aby głęboko orząc, zaszkodzić można nieurodzayney ziemi dobyciem. Nasiona nie skąpo się na niey siać mogą, ile że im dodawać żywności

obficie

obficie dostarczy. Jeżeli są czyste same przez się, i w ciepłym położeniu, nie potrzebuią nawozu, tylko rozbicia i spulchnienia; rzadko przecięż znaydzie się takowa, wyiąwszy Ukrainę, ktora lubo iest czarna, aby nie była albo błotnista, bagnista, albo nie była iaką inną pomieszana, i podług stopnia pomieszania, inakszego o sobie sądu nie wyciągała, i kiedykolwiek iakiego nawozu nie potrzebowała.

57. Siwa ziemia po czarney naylepsza iest. Łatwa iest do wyrabiania, nawozu wprawdzie potrzebuie, lecz ani wiele, ani często; zbożom przecięż dostarczaiąca iest, ktore na niey czysto rosną.

58. Zołto gliniasty grunt śrzedni iest, ani naylepszy, ani naypodleyszy rozwolnienia piaskiem, i nie skąpego nawozu potrzebuiący. Rodzi się na nim żyto, ięczmień, owies, groch, a osobliwie len.

59. Czerwony grunt maiący pospolicie rdzę żelazną, ostry iest, ciężki do wyrabiania, potrzebuie wiele nawozu. Niektore zboża iakożkolwiek na nim udawać się mogą, wyiąwszy pszenicę.

60. Kamieniste pola rożne są. Jeżeli maią ziemię dobrą, za śrzednie pod żyto i owies poczytane być mogą. ieżeli zaś maią ziemię czerwoną i piasek, bardzo podłe są, i rzadko się co na nich rodzi, procz iarego żyta i owsa, i to ieszcze przy pracowitym wyrabianiu i sowitych nawozach.

61. Piaszczyste grunta rożne także są. Piaski z ziemią pomieszane dobre są, każde zboże czy-

sto

sto na nich rośnie. Piaski z gliną nie złe są, ani bowiem od wilgoci, ani od suszy zbytnie szkodują. Piaski z kamieniami w mokrę lato piękne wydaią żyta, lecz w suche drobne rodzą ziarna, z ktorych mąka bywa śniada. Piaski z czarną ziemią pomieszane, pod wszystkie zboża bardzo dobre są.

62. Gliny są tęgie, w susze się zbytnie spiekaią, w słoty wilgoć zbytnie utrzymuią, i dla tego wiele miotły i kostrzewy rodzą. Wyrabiania dobrego potrzebuią, i nie skąpego nawozu, ktory przecięż wtedy pożyteczniejszym się stanie, gdy się gliny piaskiem rozwolnią. Z oraniem i sieybą dobrze się miarkować trzeba. Oranie w susze i ciężkie iest, i glina się nie rozbiia, ale bryłami wywala. Przez sieybę wczesną na wiosnę oziębia się nasienie, sieyba poźna zastaie glinę przyskorupiałą. W iesieni zaś, ieżeli gliny są w położeniu zimnym, zasieią się wcześnie, aby nasiona prędzey powschodziły: ieżeli w ciepłym, poźniey, aby zbytnie nie przerosły. Pszenica i ięczmień na glinach z trudnością się udaią.

63. Gliny z siwą ziemią pomieszane, śrzednie są. Rosną na nich pszenica, żyto, orkisz, ięczmień, owies, groch: przecięż im wyrabianiem i nawozami pomagać trzeba.

64. Na siwych ziemiach z piaskiem, gdy będą nawiezione, rosną wszystkie zboża, obrzednie wprawdzie, lecz kłosiste, ziarniste i czyste.

65. Y te to są na doświadczeniu się zasadzające własności pospolitych gruntow. Czego

prze-

przecięż niektorym natura nie dała, albo nie dodała, przemysł ludzki i sztuka dodać potrafi przez uprawy i nawozy, o ktorych będzie w Rozdz: III. Praca ludzka i naygorsze grunta poprawić może, bo się prawdzić musi, że w pocie czoła swego pożywać musiemy chleba.

66. Są prawda niektore grunta pod rośliny i zboża wcale niezdatne, iednak dla tego nie są wcale niepotrzebne i nieużyteczne. Niezdatne są opoki, chyba dla niektorych dzikich drzew: ziemie kruszcowe: czyste wapno, i sol: gdzie wiele iest źrzodeł mineralnych: same czyste białe piaski: trzęsawice błotne: ziemie umarłe, ktorym żaden nawoz nie pomaga. Te przecięż inaczey się za to przysługuią gospodarzowi. Wreszcie, nie zda się ziemia do iednego, zda się do drugiego.

§. 3.

O Oraniu.

67. Oranie czyli przewrocenie ziemi, rozbicie i przemieszanie, tak iest potrzebne, iak potrzebne, aby się posiane ziarna z ziemią wygodnie złączyć mogły, słabe korzoneczki w niey rospościerać, soki żyiące z niey wybierać, &c. iak potrzebne, aby i sama ziemia więcey nabyła sposobności dogadzać roślinom. Przez rozumne bowiem i częste przewrocenie, naygorsza ziemia bez nawozow pożyteczną stać się może. P. *Chateauvieux* tym sposobem białą glinkę w czarną obrocił ziemię, iż pszenicę rodziła. Ani można się obawiać, aby częste oranie w przyzwoity

czas

czas, miało być szkodliwe. Dawni Rzymianie przed każdą sieybą pięć razy grunt przewracali; w Toskanii razy dziewięć, nie tylko nieszkodliwie, ale pożytecznie.

68. Do orania czyli przewrocenia ziemi, wysilały się rozumy dla wynalezienia instrumentu, ktorymby ta robota łatwo uskuteczniona była: nad dawne przecięż pługi i sochy ieszcze do tych czas doskonalszych nie mamy. Woły albo konie są bydlętami do tego ciężaru.

69. Jak bydlętami ciągnącemi rządzić, iak sochą lub pługiem w robocie kierować, bardziey doświadczenie, iak opisanie nauczyć może. Jak pług czyli sochę głębiey lub płyciey nastawić, obacz pod opisaniem pługa, sochy, Nro: 258. w Części I.

70. W powszechności, iako dwoiakie iest zboże, ozime i iare, tak odmiennego potrzebuie ziemi przewrocenia. Na oziminę im więcey się razy przewroci i poruszy, tym pożyteczniey iest. Od naydawnieyszych czasow cztery razy za potrzebne poczytano. Virgil. Georg: I. mowi: Ze tą tylko rola i nayłakomszego żądze uspokoić może, ktora dwa razy mroz, dwa razy ciepło uczuła, to iest w iesieni, na wiosnę, i dwa razy latem przewrocona. Namienia P. Thull, że pewny wyrobiwszy rolą, gdy iey nie miał czym zasiać, zostawił odłogiem, w przyszłym roku powtornie wyrobił i zasiał: aliści wartość urodzaiow przewyższyła wartości gruntu. W Anglii nieiaki Dzierżawca całą rolę uprawioną niezasianą zo-

stawić

stawić musiał, ponowił uprawę drugiego lata, i takie miał urodzaie, iż postanowiwszy sobie na daley przez dwie lecie wyrabiać, nie tylko z długow się wypłacił, lecz ową maiętność kupił.

71. Czworakie zaś na oziminę oranie takowe iest. Pierwsze czyni się w iesieni przed zimą: wiele to bowiem pomaga roli, gdy się rżyska do gnoienia w iey dostaną wnętrzności, i nic pewnieyszego, iako że mroz ma osobliwszą moc ścierać grudy, ziemię kruchą uczynić, że śnieg nie mało wiezie z sobą cząstek żyznych, ktore rozwolniona ziemia łatwiey i obficiey przyimować może. Czyli to podług własności gruntu wytrawionego głęboko, czyli ieszcze niewytrawionego przeorze się płytko, wszystek grunt ma być poruszony, nie tak iak nieuważni mieyscami u nas czynią, że z dwoch bokow zagona skiby na zagon rzuciwszy, śrzodek nieruszany zostawuią. Po tym pierwszym oraniu nie idzie brona, tak się zostawuie ziemia, aby lepiey z zimy korzystać mogła. To oranie staie za nawoz, ktore że u nas nie bywa czynione, lecz dopiero około S. Jana poruszaią się role, nad czym się dziwić, że nam ziemia nie iest tak hoyna, iakbyśmy się spodziewali?

72. Drugie czyni się na wiosnę, ziemię odwracaiąc i rozbiiaiąc: przez co zachowuią się w ziemi te wszystkie pożytki, ktore ziemia przez zimę odebrała, i sposobi się do przyimowania więcey z rosy, dżdżu i powietrza: zapobiega się też rozkrzewieniu perzu i innych chwastow. Jak

zaś

zaś to, tak i następuiące orania ani głębiey, ani płyciey się czynią, tylko podług miary pierwszego. Jeszcze i po tym powtornym oraniu brona ani iest potrzebna, ani pożyteczna.

73. Trzecie czyni się po S. Janie. Sochą naylepiey, Nro. 259. w Części I. albo radłem, tamże Nro: 260. przedziera się ziemia wpoprzecz przeszłego orania. Robota ta powinna być czyniona w czas pogodny, w mokrey bowiem roli wieleby przyszłemu zbożu zaszkodziła, i gdyby się pogody doczekać nie można było, lepiey będzie, gdy się wcale opuści: iakoż tam tylko potrzebna iest, gdzie rola zbytnie zarasta; potym brona idzie.

74 Czwarte i ostatnie czyni się naymniey na dwa tygodnie przed sieybą, dla tego, aby ziemia iak naydoskonaley rozbita nasienie przyiąć i otulić mogła. Grunta podłe nienawoźne, w zimnym położeniu wcześnie się do sieyby zaorać powinny: z dobremi, ciepłemi, nawoźnemi, można się nieco opoźnić.

75. Z tych przecięż czterech robot orania, na oziminę z dwoch śrzednich iedno opuścić się może, podług okoliczności gruntu i czasu. Jeżeli bowiem pierwsze przeoranie przed zimą uczynić się nie mogło, uczyni się na wiosnę wcześnie; potym gdy rola niezbytnie zarasta, uczyni się koło S. Jana tylko drugie, Nro. 72. i broną powlecze: gdy zaś grunt iest zarastaiący, opuści się drugie, a uczyni trzecie, Nro. 73.

76. Pod Jarzyny podobnym sposobem, lecz

iak

iak naywięcey potroyne, iak naymniey podwoyne czyni się oranie. Pierwsze w iesieni, Nro. 71. drugie iak nayweześniey na wiosnę, albo Nro. 72. albo Nro. 73. podług gruntu: trzecie przed samą sieybą. Tak potrzebuią iare pszenice, ięczmiona, ieżeli maią być pożyteczne: lubo owsy i inne podleysze iarzyny, na iesiennym i powtornym na wiosnę do sieyby tylko oraniu przestać mogą.

77. Rola gdy się orze, dzieli się na zagony brozdami przedzielone. Te się pospolicie wpodzłuż ciągną, iednakże aby brozdami woda odchodzić mogła, taką linią zagony prowadzić się maią, iaką iest spadek. Wąskie zagony przez wielość brozd, wiele roli czynią nieużyteczney, mogą być wprawdzie tam potrzebne, gdzie rola mokra długo wilgoć utrzymuie, przecięż przy szerokich zagonach, podług potrzeby, wypędzone dla wody rowy, zapobiegłyby szkody; na gruntach zaś suchych dawać wązkie zagony niepotrzebnym iest marnotrawstwem.

78. Po posianiu, między zagonami pomierne wypędziwszy brozdy, aby ziemia z nich z nasieniem na zagon wyłożoną była, uważać trzeba mieysca, gdzieby się z brozd woda ściągać y zbiegać mogła, tamtędy dwa razy idąc pługiem czyli sochą, wypędzi się row głęboki, i ziemia z niego rydlem się wyrzuci. I te rowy przy każdym zbożu są potrzebne, wyiąwszy owies.

79. Nim zakończę ten Paragraf, ieszcze o niektorych powszechnych orania okolicznościach

namie-

namienić muszę. Naypożyteczniey iest orać wtedy, gdy przewrocona ziemia łatwo się kruszy, błoto przewracać nie wiele nada. Jeżeli małość roli pozwala, na wiosnę do sieyby podczas wschodnich i północnych wiatrow, nie orze się: naylepiey po południu, aby zaraz tego wieczora zasiać. Gruntom, ktore nie są gliniaste, bardzo iest pożyteczne częste oranie, gliniaste zas przez zbytnie rozbicie po gwałtownych deszczach stałyby się klepiskami. Piaski częstego przeorania nie potrzebuią, i tak rzadkie są. Nie trzeba na to nastawać, aby na dzień wiele zorano, ale dobrze: mało a z większym pożytkiem, lepiey iest, iak wiele marnotrawstwa. Nawozy przy drugim oraniu, albo ieźli się cztery razy orze, przy trzecim, zaoruią się w ziemię, z tym pomiarkowaniem, aby w tey tylko leżały głębokości, w ktorey się posiane nasiona z niemi łączyć mogły. Jako drugie orania nie głębsze być maią nad pierwsze, tak ieżeli niemasz pewności o dobroci ziemi w głąbsz, przy pierwszym oraniu zbytnie głęboko przewracać niebeśpieczno: częstokroć się martwa dobędzie ziemia, ktorey i nawozy nie pomogą: i ztąd to trafia się, że czyniąc wszystko, przecięż zamiast zboża, miotłę i kostrzewę mamy. Jeżeliby przecięż rola przez dwie lecie przeorywać się w ugorze miała, nie szkodzi dobyć głębszey ziemi, ile że przez dwa lata i dwie zimy mrozom, śniegom, słońcu, rosie, deszczom, i powietrzu wystawiona, żyzną się stanie.

§. 4.

§. 4.
O Bronowaniu i walcowaniu.

80. Pług, czyli socha naypierwszym iest instrumentem do skruszenia ziemi, brona iest drugim skruszenie dokończaiącym, tą od konia wpozdłuż czyli w poprzecz wleczoną rozbiiaią się grudy po oraniu zostałe, Nam zwyczayne znaiome są: Cudzoziemskie opisałem w Części I. Nro. 161. procz tych są i żelazne o trzech tylko rzędach zębow.

81. Lecz nie tylko do samego rozbicia ziemi służy brona: przez nię chropowata rownia się rola, aby obsiadłszy, rowno nasienie paść mogło; przez nią role z perzu i dziczyzny oczyszczaią się: przez nią posiane nasiona zagrzebuią się ziemią.

82. Cztery razy przez rok rolnik z broną idzie na rolę. Pierwszy raz po drugim albo trzecim na oziminę oraniu, wtedy ziemię dobrze z grudow rozbiia, a perzu i chwastow czyści. Drugi raz gdy posianą ozyminę ziemią zagrzebuie, patrząc aby nasiona należycie ukryte były, ptastwu i zimowym przypadkom na stratę na wierzchu ziemi nie zostały; tyle razy więc iak nayrowniey obraca się na każdym zagonie brona, ile potrzeba każe. Trzeci raz na wiosnę dla rozbicia ziemi zoraney przed zimą na iarzynę. Czwarty raz do zagrzebania posianych iarzyn. Bronowanie po posianiu, Nro. 173. w czasie wschodow, Nro. 214. opisze się: tu tylko namienić muszę; że brona bardziey suchego iak mokrego czasu

zaży-

zażyta być powinna: w błocie bowiem ani ziemię kruszy, ani ią przewraca, ale tylko się maże.

83. Nie każdą ziemię brona rozbić potrafi. Wywalaią się czasem znaczne twarde bryły ziemi, na te zażyie się walcu z żelaznemi hakami, Nro. 262. w Części I. opisanego, ktorym potoczywszy po roli, by naywiększe i naytrwalsze bryły, w proch się rozbiiaią. Gliniaste grunta potrzebować tego mogą. Walec zaś gładki wielorako około iarzyn potrzebnie zażywa się: toczy się bowiem po iarzynach, albo zaraz po posianiu, albo zaraz po wschodach. Widziemy, że pospolicie susze ięczmiona wypalaią, wiatry wiosnowe ziemię wysuszaią: więc aby ziemia albo zimowey wilgoci zupełnie nie utraciła, albo po pożytecznym iakim deszczu, walcuie się: powierzchności ztąd nieiakie otężenie ewaporacyom zbytnim przeszkadza. A nie tylko ten pożytek przynosi walcowanie, ale też korzonki na wierzchu ziemi będące tłoczy w ziemię, dla czego się lepiey gruntuią: rolę doskonale rownia, iż w czas żniwa zboża rowno żęte lub koszone być mogą. Szczegulne walcowania potrzeby okażą się daley na swoich mieyscach.

ROZDZIAŁ III.

Poprawa Ziemi.

84. NIE tak łatwo znaleść ziemię, ktoraby iak naydoskonaley miała wszystkie własności potrzebne dla roślin: albo ktoraby się kiedykolwiek z nich nie wysiliła; albo ktoraby dla

tych roślin sposobną była, ktorych potrzebuiemy: przemysł więc ludzki poprawia iey przywary, sprawuiąc w ziemi to przez sztukę, co czyni przyrodzenie, aby była dobrą. Podobno ieżeli nie dotąd, to z tego Rozdziału potka mię to, co innych w tey mierze potyka, że i dla nayprawdziwszych i naypożytecznieyszych przepisow, ale nowych, wyśmianie odnoszą w skutku: lecz czyliż dla tego nie mam pisać, co iest prawdziwie dobrego? co za dobre w innych Kraiach od ludzi rozumnych przez wielorakie doświadczenia uznane iest? Doświadczay, potym wyśmiey, albo też przyimiy. Ja poczytam się za szczęśliwego, gdy choć iednego przyprowadzę do powiększenia iego pożytku: alboż przykład i dobre skutki pobudzą więcey.

85. Ugorowanie i pognoie u nas są wiadome, iak wiele przecięż poprawy gruntow, procz tych, iest sposobow? opiszą się w następuiących Paragrafach.

§. I.

O Poprawie gruntu przez ugorowanie.

86. Powszechne to iest zdanie: że grunt przyzwoicie ugorowany tak się poprawia, iak gdyby iuż połowę odebrał nawozu; ugoruie zaś grunt wtedy, gdy po zebraniu ostatniego zboża, przez rok zasianych roślin nie rodzi, ale nie owocuiąc przez zimę i lato, w tym czasie iak naylepiey się wyrabia.

87. Ci, ktorzy fundamentow ugorowania nie przenikaią, ugory za niepotrzebne poczytuią. Ja-

koż

koż prawda, że ieżeli się tylko dlatego ugoruie, że wszystkiego pola corocznie zarobić nie możemy, że ugory dla bydła przez lato potrzebne są, nie wieleby to rozumnych pobudzało; ieżeli bowiem mało robotnika, rozumny gospodarz może część roli zasiać na łąki: dla bydła też podobnież zasiane może mieć pastwiska; i roślinami bowiem niektoremi bez ugoru grunta się poprawiać mogą, iako się pokaże od Nro 96.

88. Lecz ugory z innych miar pożyteczne i potrzebne są. Przez kilkakrotne bowiem ugorow przerabianie, pomaga się roli na wiele lat. Powierzchowna wysilona ziemia idzie w głąbsz i nowe zgromadza siły, częścią z wstępuiących z głębokości ziemi waporow, częścią z wciskaiących się przez deszcz żyznych cząstek nawozow. Przeciwnym sposobem zażyzniona pod powierzchnością ziemia, dobywa się na wierzch dla usługi roślin. Ziemia się lepiey miesza i kruszy, pulchnieie, i staie się sposobną dla korzonkow roślin, osobliwie ozimin, ktore większego zawsze pielęgnowania potrzebuią. Wszakże widziemy, że ziemia nieruszana tężeie i twardnieie.

89. Przez częste ugoruiących rol poruszanie, dzielniey w powierzchności ziemi skutkuią: słońce, powietrze i wiatry zimowe, a osobliwie wiosnowe, mrozy, deszcze, rosy, mgły, śniegi lepiey przenikaią, poprawuią soki; a gdy się wilgocie w głąbsz puszczaią, sol z nich i cząstki żywiące zostaią się w powierzchności. Rola kilka Miesięcy stoi w dygestyi, słońce ią zwolna ni-

by gotuie, kwaśne soki poprawia, zbytnie wy. susza. Umieiętne koło ugorow chodzenie poprawia i przywary gruntu; tym bowiem sposobem grunt rzadki otężyć, tęgi zaś przeciwnie rozwolnić można. I dla tego to, im dłużey ugorowane role, tym lepiey rodzą. Obacz Nro 70.

90. Jeszcze na ugoruiącey roli, nawozy tak gnoiowe, iako i ziem użytecznych, wygodnie się nawieść, i z ziemią pomieszać mogą. Gnoy i iego oleyne, tłuste i solne części wciskaią się w ziemię, czynią ią niby giętką, gładką: rżyska korzenie obracaią się w ziemię roślinom pożyteczną. I kiedy gnoy w ziemi ieszcze ma dogniwać, więc przez swoie gnicie czyni fermentacyą i pulchnienie ziemi.

91. Ugor wygubia dzikie zioła i chwasty, Nasiona dzikie puszczaią wprawdzie kiełka, lecz do wzrostu nie przychodzą, i kilkakrotnie przewrocone gnić muszą, i do nowych nasion nie przychodzą. Ugor wygubia i ziemne robactwo zbożu szkodzące. Przy częstym ziemi przewracaniu psuią się ich gniazda, pomieszkzania; pług, socha niemało ich zabiia; wrony, sroki, wroble, za sochą i pługiem wiele ich poiedzą: dla spulchnioney i otworzoney ziemi, znaczna ich część wymarźnie, uschnie, utonie, *&c.*

92. Wreszcie ugorowanie odmienia na długi czas przyrodzenie gruntow, iż obficiey rodzą. P. *von Münchhausen* na nieużytecznych piaskach wprowadziwszy ugory, doświadczył tego, że przez pięć lat obficiey rodziły, iak zwyczaynie.

93.

93. I nie tylko ugorowanie pożyteczne iest, pożyteczne są i otłogi. Przez otłogi zaś rozumiem, gdy się ugor przez iaki rok lub więcey nie przerabia, ale się zapuszcza na samorodne, lub zasiane trawy. Doświadczenie nauczyło, że takowy spoczynek roli, bardzo dobry iest: śniegi bowiem, deszcze, gnoie od pasącego się bydła zostawione, wsiąkaią w ziemię; zioła i korzonki gniiące przyczyniaią dobrey ziemi, cząstki z głębokości ziemi wstępuiące, nie mogą się rozpraszać, dla przerosłey powierzchności ziemi. Gdy się tak spoczywaiąca ziemia po kilku leciech przewroci, iest właśnie nowiną, ktora albo zaraz zacznie się zasiewać od Jarzyny, albo przez lato przerobi się, iak ugor, i pożyteczniey zasieie się oziminą.

94. Nie wszystkie przecięż grunta, i nie wszystkie iednakowo potrzebuią ugorowania albo otłogowania. Zawisło to od dobroci gruntow, trwałości nawozow, sposobności wywożenia nawozow, i sposobności zażycia tych roślin, ktore bez ugoru rodzić się mogą, albo ugorowania nieiaką część roli nadgradzaią.

95. Ziemia zupełnie dobra nie ugoruie nigdy, i puszczać ią w ugor byłoby marnotrawstwem. Im bardziey iest urodzayna i tłusta, tym rzadziey ugoruie, naprzykład co 6. co 9. lat, Im bardziey iest tęga, kwaśna, zimna, tym częściey ugoruie, naprzykład co drugi, co trzeci rok, i im dłużey ugoruie lub otłoguie, tym się lepszą staie. Piaskom bardzo pożyteczno iest iaki czas

otłogować. Gdzie się czynią nawozy długo skutkuiące, długo się też i rola bez ugoru obeyść może: tak margiel trwać może 30. i 40. lat, więc grunt chociaż podły nim poprawiony, tak długo bez spoczynku rodzić może. Gdzie iest trudność czynienia nawozow, tam tyle ugoruie, ile doskonale uprawić się może; drugie części pod zboża niezdatne, iedne na daley otłoguią, drugie rodzą inne zdatne rośliny, o czym osobny następuiący będzie Paragraf.

§. 2.

O Poprawie gruntow przez rodzenie roślin.

96. Dwoiako tu się oglądać można: albo grunta są zatrudniaiące czynienie nawozow, albo rośliny mogą być w przedaży lub zażyciu pożyteczne.

97. Jest naprzykład pole daleko oddalone, za przeprawami: zamiast trudow nawozu, albo zasieią się na łąki, i po kilku leciech na długi czas ścaną się urodzaynemi: albo zasieią się ziołami soczystemi, ktore w naylepszym wzroście przeorane gniiąc w ziemi, staną za nawoz: takie są grochy, boby, wyki, brukiew, &c.

98 Jeżeli zaś z samych roślin może pożytek być w zażyciu lub przedaży, patrzyć się ma na to, ktore mogą być pożytecznieysze: ktore ziemia po przeszłym żniwie rodzić może: ktore przyszłey sieybie lepiey grunt przysposobią.

99. Dla tego, dwoiakiego rodzaiu są rośliny. Jedne, ktore ziemię zbytnie wysysaią, iakiemi są

dlugo

długo na roli stoiące, mało się z powietrza żywiące, i korzenie daleko w ziemi rozpierzchłe maiące: ktore grunt tęgi czynią, iakiemi są, ktorych korzenie zbytnie ziemię przerastaią: ktore dziczyznie wzrostu pozwalaią, iakiemi są nieprędko cień czyniące, długo na roli zostaiące. Drugie zaś są rośliny, ktore przeciwnym sposobem ani grunt wysysaią, ani ziemię otężaią, ani dziczyznie i chwastom wzrostu pozwalaią.

100. Z tych powszechnych przepisow przystosowawszy do pożytkow mieysca, takową w szczegulności uczyni rolnik przemianę roślin. Jeżeli po przeszłym żniwie otężał grunt, zasieie to mieysce rzepą, kartoflami, marchwią, &c: te częścią przez samo rośnienie w ziemię, częścią przez potrzebne ich wykopanie, ziemię rozwalniaią. Jeżeli grunt po przeszłym żniwie bardzo wyssany, wysuszony, nasieie się grochow, bobow, koniczyny, &c. ktore przez wielość swoiey wilgoci, i więcey iey ieszcze z powietrza pociągania, znacznie i ziemi wilgoci dowożą. Jeżeli po przeszłym żniwie dziczyzna gorę bierze, nasienie konopi, gryki, &c. ktore gęsto zarastaiąc, cień czynią, i dziczyznę zagubiaią &c.

101. Jaką przemianę gdzie indziey czynią, można pożytecznie widzieć, i wybrać na każde mieysce i iego okoliczności z tego, co się napisało w Części I. Nro 140. albo zażyć rozumnie innych pożytecznych, ktore się w Części III. opiszą.

§. 3.

§. 3.

O Pognoiach.

102. Dlaczegoby gnoie gruntom podłym dobroci, a wysilonym siły do roślin potrzebney dawały, lub przywracały, te mogą być przyczyny; że w sobie zawieraią obfitość cząstek żyznych, i że przez swoie gnicie sprawuią w ziemi roienie, kiśnienie, fermentacyą.

103 Ze gnoie zawieraią wiele cząstek żyznych, procz samego doświadczenia, wiele iest, co przeświadczać powinno. Możemy sobie słusznie wyrazić, że skład rzeczy żyiących, zwierząt, iest naydoskonalszym narzędziem chimicznym, w ktorym zażyte pożywienia się rozwalniaią, oddzielaią *&c.* a zatym oddzielone cząstki roślinom zdatne, niby w zamknięciu skupione, nie mogąc się rozlecić, tak iak oddzielone w gniiących wolnie roślinach, po powietrzu, osiadaią w gnoiach, ile sposobnych przez tłustość *&c.* do łączenia się: wszakże i ziemia na roli im iest tłuścieysza, tym chciwiey lotne po powietrzu pociąga do siebie cząstki. Ztądby się wnosić należało, że im bardziey dobremi roślinami zyią źwierzęta, tym żyźnieysze ich powinny być gnoie.

104. A gdy gnoie zakopią się w ziemię, gniią znayduiąc dla siebie potrzebne do gnicia wilgoci ziemi albo deszczu; ciepło słońca, ziemi, i własne, oraz wolne powietrze, gniiąc czynią fermentacyą, ktora ziemię otwiera, a przez otwo-

ry

ry kupią się i łączą żyzne cząstki z powietrza i ziemi. Zcąd wiele dochodzić można: że nawozy nie powinny być z świeżych gnoiow, ani zbytnie starych; pierwsze bowiem nie zacząwszy ieszcze fermentacyi, z nią się opoźniaią: drugie przegniłe iuż iey nie uczynią, wszakże i w roli kilkoletne iuż nawozy nie czynią skutkow. Ze im dłużey rzeczy gniią, a nie przegniią, tym trwalsze z nich nawozy; że gnoie bydlęce, ile nieco chłodnieysze, na gruntach chłodnych końskie, ile gorętsze, na gruntach chłodnych; lepiey pożytkuią; bo dogodnieysze ciepło umiarkowaną czyni fermentacyą. Ze gnoie końskie krotko trwaią, bo przez wielką gorącość bardziey się palą niżeli gniią: &c. &c.

105. Ale przystąpmy do praktyki, a nayprzod do gatunku gnoiow. Gnoie prewetowe, owcze, gołębie, kurze, ile gorętsze, nayzdatnieysze są dla gruntow chłodnych; wołowe zaś, wieprzowe, gęsie, kacze, ile zimnieysze, dla gruntow ciepłych; końskie ile bardzo gorące, dla gruntow pozimnych; zkąd łatwo wnieść można na grunta pośrzednie, iak pomieszane być mogą. Gnoie prewetowe, owcze i gołębie, nayzdatnieysze są pod pszenicę: wołowe zaś pod żyto i ięczmień. Dobrzeby było w szczegulności, na to uważaiąc, mieysca nawozić; gdy przecięż przy wielości roli podziały się podobno wygodnie czynić nie dadzą, pomieszaią się: a tak iednego ostrość ułagodzi drugiego łagodność, iednego gorącość umiarkuie drugiego chłod: iednego krotką trwałość

łość utrzyma dłuższa drugiego: wszakże gnoie prewetowe i owcze w skutkach swoich do lat 6. wołowe do 3. nayżywiey trwaią, końskie zaś są iednoroczne.

106. Na zbieraniu i przygotowaniu gnoiow wiele zależy? naylepiey czynią, ktorzy wołowe i końskie gnoie mieszaiąc na kupy składaią do zagnicia, tak ieden drugiego poprawi. Złe czynią, ktorzy gnoie składaią na takie mieysca, gdzie przez cały dzień od słońca oświecone są, tak słońce z nich żyzne rozprasza cząstki. Zle czynią, ktorzy ie na takie składaią mieysce, gdzie wiele wody od deszczow zbiegać się może, tak nie prędko zagniią.

107. Podworza na oborach rowne, ale nieco niższe od stayni bydlęcey być powinny, i to gdzie bydło stawa nakształt szopy nakryte: w stayni posadzka naylepsza brukowana tak spuszczona, aby śrzodkiem idąc rowek, przeprowadzał urynę albo do składu gnoiu na podworzu, albo lepiey do ocembrowanego dołu, o ktorym się daley namieni. Podworze zaś dla tego nieco niższe być powinno, aby wszystkie wilgoci ze stayni się ściągały, i tak gnoiowi pomagały, iak stayni ochędostwa nie trudniły: nakryte dla tego, aby stawaiące bydło od słot, upałow, zasłonione było, i gnoie od wytrawienia słonecznego uchronione. W stayniach pod wszelki rodzay bydła podściela się słoma, częścią dla ochędostwa bydła częścią dla rozmnożenia gnoiu, częścią dla tego aby się gnoy nie rozpraszał;

a ieźli

a ieźli słomy iest niedostatek, ścielą się liścia z drzew, kolce sosnowe, iodłowe, mchy, i to się ze stayni na gnoie podworzowe z pod owiec i koz nie często, z pod bydła częściey, z pod koni co dzień wyrzuca.

108. Mowiłem tu, że się między gnoie słoma miesza, a nieco wyżey, że się lepiey gnoie końskie z bydlęcemi mieszaią; lecz uważać potrzeba i własności gruntow: ile że piaski czystym bydlęcym gnoiem, grunta zimne i lipkie końskim, pożyteczniey się nawożą.

109. Powracaiąc do zbioru gnoiu; na upatrzonym gdzie mieyscu, dokądby spadek nieiaki był z podworza gnoiowego, wykopie się doł na trzy łokcie głęboki, obszerny podług widzianey potrzeby, do ktorego dadzą się od gnoiow i ze stayni roweczki brukowane, aby laka i uryna ściągać się mogły. Domyśli się każdy, iż ten doł kamieniami ocebrowany i opatrzony być powinien, aby laka ani w ziemię wsiąkała, ani nigdzie wybiegała: wszakże ieszcze i nakryty być ma, aby słońcu nie był otworzysty. Laka ta bardziey iest pożyteczna, niżeli pomyślić można; sposob iey zażycia poda się nieco daley Nro 113.

110. W owczarniach zaś, ponieważ gnoy leżeć może aż do wywiezienia w samey stayni; dobrze iest gdy się dno wybrukuie, i na parę cali wysypie ziemią tą, na ktorą się ma nawozić; tak się laka ściągnie w tę ziemię, i przy wywożeniu z gnoiem pomiesza. Wiele przecięż pożytecznego iest, gdy owce z owczarni i do niey przez

podwo-

podworze gnoiowe przechodzić muszą, zostawią bowiem na nim, coby gdzieindziey prożno zanieść miały.

111. Chlewy świń mogą mieć rząd obory Nro. 107. Gęsie, kacze, kurze, gołębie prześciełaiąc ziemią, złożą się na kupy aż do wywiezienia.

112. Co do czasu wywiezienia gnoiow na rolę, ten troiaki być może. Pierwszy naypożyteczniejszy, gdy się rozwiozą po uwleczonym drugim oraniu Nro. 72. na oziminę: drugi także pożyteczny, gdy się rozwiozą na iarzynę w iesieni, i przy pierwszym oraniu przed zimą w iesieni w ziemię zagrzebią: trzeci naypodleyszy, gdy się rozwiozą na wiosnę w iare pola i zaorzą. Gnoie zaś latem nie długo na słońcu i deszczach leżeć na roli i wytrawiać się maią, ale iak nayprędzey poyść w ziemię: i ieżeli wywożą się zimą, a osobliwie w ugorach, długo leżeć maią, kupy ich okryią się słomą i chrostem od bydła i słońca. Co do wielości gnoiow, pomiarkuie się rolnik z gruntem, mokry i wilgotny nawiezie obficie, aby chociaż zimą zamarźnie, iednak obfitością swego ciepła roślinom był pomocny: suchy nawiezie skąpo, aby latem bardziey nie wypalał. Wymiarkowano śrzednią potrzebę, że na 400. kwadratowych prętow miernego gruntu, zażywa się gnoiu cetnarow 312. i że bydlę cały rok w stayni trzymane, wydaie gnoiu mniey więcey 200. cetnarow: zkąd łatwo wymiarkować można, wiele gospodarzowi potrzeba bydła do

nawiezienia swey roli. Z tymwszystkim namieniłem iuż, że gnoie ani zbyt świeże, ani iuż zgniłe wywozić się maią.

113. Wywożą się furami, skrzynie umyślne z desek do gnoiu maiącemi, w ktorey bok prawy wysunąć się powinien, aby nim wywieziony gnoy na roli z woza, za pomocą wideł, na małe kupki powyzrucać. Kupki te żelaznemi widłami po roli się rozrzucą, i potym zaorzą. Laki zaś owe Nro. 109. wywiozą się beczkami. Beczki te w iednym boku gęste dziurki kołkami zatkane mieć będą: ustawią się tak na wozie, aby obrocone na dół dziurkami, od niczego nie miały przeszkody: laka robionemi sikawkami ciągnąć, i w beczkę nalewać się będzie; lecz u nas lud prosty nie pieszczony, i innym naczyniem nalewać może. Taka beczka gdy się wyprowadzi na rolą iuż zasiać się maiącą, kołki się powyciągaią, i laka nakształt naygęścieyszego deszczu wypuści się.

114. Aby latem chodzącego bydła gnoie się nie marnotrawiły, lecz owszem pożytecznieysze się stały, albo te się grunta uprawiły, ktore przez dalekość wywożenie gnoiow zatrudniaią, zażywa się pospolicie iak hortowanie owiec, mieyscami hortuie się rogate bydło, i z innym tożby pożytecznie czynić się mogło. Hortowanie zaś, naprzykład owiec, iest to, kiedy latem na noc nie zapędzaią się do owczarni, ale nocuią na ugorze, ogrodzone sztukami płotu do przewożenia zdatnemi; po uznaney dostateczności uprawy iednego mieysca, posuwaiąc się coraz daley.

Sztu

Sztuka każda płotu powinna mieć łokci 7. i na sto owiec iedną część starych, a dwie części iagniąt, rachuie się takich sztuk 5. im dłuższe są nocy, tym więcey zostaie gnoiu. Im lepszy iest grunt, tym mniey gnoiu potrzebuie, i dla tego iesiennych długich nocy, podług widzianey dostateczności uprawy, i w nocy z hortami daley posunąć się trzeba. Wymiarkowano, że letney nocy iedney 400. owiec, śrzedniego gruntu 25. prętow kwadratowych uprawić może. Po hortowaniu naywiększą to iest szkodą, gdy zostawiony nawoz długo na słońcu i deszczach leży, i nie prędko się w ziemię zaorze. Pożytek z hortowania wieloraki iest: wełna lepsza, gnoie wywiezienia nie potrzebuią &c.

115. Podobnym nieco sposobem hortować można z bydłem rogatym, wiele się tym sposobem uprawić może łatwiey, aniżeli furami gnoie wywożąc, osobliwie na mieysca odległe. Słyszałem, że się to iuż w Litwie czyni: Mogły by się tak hortować w ugorach i wieprze; procz gnoiu, ryiąc dopomagałyby pulchności ziemi: a mądrym wnioskiem Pana *Rieule*, w iesieni na zeszłych pszenicach dzień i noc posuwaiąc coraz daley, mogłyby się hortować i gęsi.

§. 4.

O Piasku i glinie na poprawę gruntu.

116. To to iest, co się pospolicie u nas wyśmiewa: piasek, glina, ma grunt poprawić? Proszę ia o zastanowienie i rostrząśnienie fundamentow, a potym o sąd, czyli słusznie się naśmiewamy, i zażycie odrzucamy?

117. Nie wielkim, i samemu sobie niepożytecznym rolnikiem, ani umieiętnego rolnika imienia godzienby ow był, ktoryby nie chciał uznawać tego, że ziemia pod rośliny powinna być pulchna, aby się w niey korzonki rozrastać, i soki zbierać mogły: powinna być nieco i tęga, aby rośliny w niey od łatwych upadkow ubeśpieczone były: powinna mieć sposobność utrzymania ciepła, pociągania i skupiania sokow pożywnych, onych roślinom udzielania *&c:* i że im pomiarkowaniey przyrodzenie ktorey ziemi te dało przymioty, tym pożyteczmeysza iest.

118. Ale czy wszystkież ziemie te maią przymioty? albo raczey, iak wiele takowey naydziemy ziemi? i niemożeż to iuż przemysł i praca ludzka naturę naśladować? i iużże to owe piaski tak zostać muszą, aby wiatry zboża na nich wydymać mogły, aby się wilgocie potrzebne nie długo utrzymywały, aby upały wypalały, aby cząstek żyznych i z samych gnoiowych nawozow nie trwale utrzymywały? przeciwnym sposobem owe gliny zawsze się spiekać, *&c. &c.* maią?

119. Kto iakożkolwiek rozumnie wnosić umie, i nie zasadza się na tym, że go nierozumni wyśmieią, tak sobie mowi: piasek iest rzadki, glina iest tęga, więc gdy na glinę nawiozę piasku, straci glina swoią tęgość, spulchnieie, przy wary się iey odmienią, niebespieczeństwa ustąpią, pognoiow mniey, lepiey skutkować może; a zatym grunt gliniasty piaskiem nawieziony, lepiey rodzić musi. Gdy przeciwnym sposobem na piaski

nawio-

nawiozę gliny, piaski utracą swoią zbytnią rzadkość, otężeią, skutki gnoiow dłużey utrzymuią, i tak roślinom użytecznieysze się staną. Tak sobie mowię wnosi, tym bardziey przeświadczony, im bardziey we wszystkich Kraiach iuż tak z znacznym czynią pożytkiem.

120. Muszę tu przytoczyć przykład moiey okolicy: grunta tęgie, ktore od innych czasow i gnoiami nawiezione nie rodziły tak, iakby się spodziewano; Właściciel ich, Pan rozumny, przekonawszy zwyczayne pośmiewiska sąsiadow, i własnych poddanych, kazał nawieść piaskami, aliści w roku przyszłym wielkie wydały urodzaie, ktore samych naśmiewaiących się pobudziły do wyznania, iż do śmierci trzeba się uczyć rozumu.

121. Piaski im są czyścieysze bez przymieszania ziemi, tym są skutecznieysze do rozwalniania tęgich ziemi: z innemi bowiem ziemiami pomieszane, mniey więcey ich maią własności, podług stopnia pomieszania. Piaski dziarstwe, rzeczne, naylepsze są. Nawożeniem ich miarkować należy, aby śrzodek był trzymany, i tylko rozwolnienie ziemi było dogodzone, i zamiast poprawy tęgości, nie uczynić przeciwnie złe; zbytnia rzadkość, przez wielość piaskow czyniąc grunt bardziey piaszczysty. Nawiozłszy i rozrzuciwszy po grunnie, przeorzą się kilka razy, aby się należycie z ziemią zmieszały. Kto ieszcze piasek do nawozu skutecznieyszym uczynić, i żyznemi gnoiow cząstkami zechce napełnić, każe nim wysypywać owe podłogi po staynach,

niach, oborach, chlewach, osobliwie gdzie się uryny bydląt ściągaią, i tym sposobem przedziwney mu nada skuteczności.

122. Glina żołta i czerwona, osobliwie głębiey wykopana, naylepsza iest na otężenie gruntow piaskowych, iż i nawozy inne z pożytkiem utrzymywać, i rośliny beśpieczniey wychować, się mogą. Srzodek i potrzeba i tu umiarkowane być maią: iak niedostateczność, tak zbytek, nigdzie nie mogą być dobre. Prawda, że glina będąc lipką, kłeiowatą, nie rozsypuiącą się, ledwie za lat dwa, trzy, często przeorywana, dobrze się z ziemią pomiesza mieyscową, ale za to skuteczność utrzyma około lat 40. i do prędszego rozsypywania się gliny dopomodz można wypaleniem iey.

§. 5.

O Marglu, Wapnie, Gipsie.

123. Margiel, u nas iłem zwany, przedziwnym iest nawozem. Zgadzaią się na to wszyscy, nie tylko rozumnie filozofuiący, ale i doświadczaiący, że wszystkie uprawia grunta; podle wydoskonała, nieużyteczne czyni użytecznemi, trawy, perze, chwasty wygubia, ale zbożom nadzwyczayny urodzay przynosi O tych skutkach iego muszą być inne Narody przekonane, kiedy go po dziś dzień zażywaią, ile że Varro przed 2000. lat zastał we Francyi zwyczay iego zażywania.

124. Upewniaią, ktorzy tego nawozu statecznie doświadczali, iż pomiernie i pomiarkowa,

nie nawieziony, w zupełney skuteczności do 40. lat trwać może, odnowiony do lat 100. daley potym odnowienia nie potrzebuie. Skądby zaś ta iego była skuteczność? z rozważonych części iego dochodzić możemy. Nic pewnieyszego, iako że pognoie z części zwierząt są nayżyznieysze: kreda, ktorey się mniey więcey w Marglu nayduie, wielkie iest podobieństwo, iż nie czym iest, tylko z pokruszonych i skamieniałych muszlow, te więc wiele w sobie zawieraią cząstek żyznych, i przez tłustość mniey więcey w marglu się nayduiącą, z powietrza, ziemi, i zewsząd żyzne ieszcze do siebie pociąga cząstki. W marglu albo iest piasek, i rozwalnia ziemię tęgą, ogrzewa zimną: albo iest glina, i otęża ziemie rzadkie i piaszczyste: a kiedy inne pognoie prędko się wytrawią i przegniią, muszle skamieniałe i ziemie marglowe, w trwałości swey długo zostaią.

125. Istotne części margiel skadaiące są, kreda i glina: piasek zaś i kamyki są tylko przypadkowe i przymieszane: ztąd rożne marglu powstaią klassy, podług części przewyższaiącey, i gdzie przewyższa kreda, kredziasty: gdzie glina, gliniasty: gdzie piasek, piaszczysty: gdzie kamyki, kamyczkowaty: a z tego daie się poznawać, iaki margiel do iakiego gruntu dobry iest. Na gliniaste grunta piaszczysty, na piaszczyste gliniasty, na zbytnie tęgie kamyczkowaty, na mokre, zimne, i kwaśne, kredziasty: z tego ieszcze i to poznawać można, że lubo margiel zawsze po-

żyte-

żyteczny iest, ieżeli przecięż przez nieumieiętność albo nieprzyzwoity gruntowi zażyty będzie, albo nazbyt nawieziony, bardziey szkodzić i wypalać, albo mniey nad mniemanie pożytku przynosić może. Zawsze zaś daleko pożyteczniey iest, gdy się marglem nawiezioney ziemi doda nieco gnoiu, nie często iednak, i ledwie połowę iak zwyczaynie, i nie gorącego, iako naprzykład końskiego.

126. Kolory marglu rożne: białawy, żołtawy, modrawy, czerwonawy, siwy, czarniawy, nie należą do istoty, iednak z doświadczenia żołtawe są naypodleysze, białawe naylepsze, tak dalece, że ieżeli się w nich nayduią okruszyny skorupek ślimaczych i muszlow, ledwie ich tyle tylko po gruncie rozsiać potrzeba, ile zbożnego nasienia.

127. Zdaie mi się tedy iuż tylko być rzeczą potrzebną opisać mieysca, gdzie się margiel naydować może: znaki, po ktorych się poznawać może: iego naostatek kopanie i nawożenie.

128. Pospolicie mieysca, gdzie margiel iest, siarczysty wydaią zapach. Ledwie nie zawsze się znayduie, gdzie błota wysuszone ziemią zarosły: gdzie sitowina rośnie: gdzie w bliskości wierzby weseley nad inne wyrastaią: gdzie w kretowinach drobne pokazuią się ślimaczki: gdzie trawy rzadko rosną, lubo się ziemia zdaie być czarna: ieszcze pospolicie nayduie się w kwaśnych łąkach. Grunta gliniaste rzadko są bez marglu. Trafia się, że czasem tak blisko będzie powierz-

chności, iż się pługiem dobywa, pospolicie go iednak nieco inna ziemia okrywa. W głąbsz nayd dzie się do 10. a czasem do 20. łokci, i częstokroć rożnemi warsztami rożnego gatunku. Naypożytecznıey tu zażyć można świdra ziemnego Nro 170. w Części I. ten pokaże, iak szeroko w kilku mieyscach doświadczaiąc: iak głęboko i w iakich znayduie się gatunkach.

129. Prawdziwego marglu znaki są: W palcach iest oleiowaty i tłusty, podobny do gliny: w ogniu pryska: w serwaserze lub occie fermentuie: na ięzyku nie ma ostrego smaku, lecz iest łagodno-oleisty: wpuszczony w sok fiałkowy, farbuie go zielono. Kamyki w nim daią się widzieć; przemożeństwo Piasku z tego, co się Nro. 163. w Części I. gliny, co tamże Nro. 157. napisało poznawać może.

130. Gdy się iuż tedy upewni o prawdzie marglu; o potrzebnym iego gatunku, podług roli nawozić się nim maiącey; i o wielości iego: rozkopie się mieysce, i ieżeli rożne są gatunki w warsztach, albo tylko ieden naypotrzebnieyszy, albo i wszystkie osobnemi częściami wybiorą się: złożą się na kupy, aby poprzesychały, i wywiozą się na rolę. Ostrzegam, że im głębiey są wykopane, tym pożytecznieysze są, ile niewytrawione: że gliniaste nie prędko swe skutki okazuią, ile nie prędko doskonale się z ziemią łączące: że lubo wyżey namieniłem, iż mogą mieć przesadę gnoiu, nie koniecznie przecięż, ile przez się żyzne.

131. Nawieziony margiel w tey obfitości, iak natura iego i gruntow wyciągać będzie, rozrzuci się po roli i zaorze. Margiel tęgi, ciężki i kamyczkowaty, rozrzuca się iak naywcześniey, aby miał czas rozwolnić się, nim się zaorze: piaszczysty zaś, ile kruchy, zaraz zaorywać się może.

132. Od marglu przystępuiąc do wapna, ciężko rozeznać przychodzi, co iest lepszego, ile że gdzie wapna, tam marglu nie zażywaią. Powiadaią: że grunta raz po razu wapnem nawożone, w pewnym czasie nikczemnieią, i innym nawozem iaki czas przeplatać trzeba: mnieysza o to uczynić odmianę. Prawda, że margiel mniey kosztuie, dłużey w gruncie trwa; wapno droższe, i krociey trwaiące: ale też margiel dla ciężkości, zatrudnia dalekie wywożenie, wapno leksze iest, i mniey go potrzeba, i obfitsze przynosi urodzaie, i gdzie marglu niemasz, zażywa się.

133. W niższey Normandyi, w *Breage* nie lenią się wapno o mil 10. wozić, i lubo nim częściey nawożą, za to corocznie żniwo obfitsze maią. Role, ktore tylko żyta rodziły, buyne im rodzą pszenice: iakoż wapno naypożyteczniey-szym pod pszenicę iest nawozem.

134. Wapno grunt tęgi spulchnia, mokry wysusza, kwaśny osładza, zimny ogrzewa: mieysca, ktore się nim nawożą, będą lepsze, gdy im się nieco doda gnoiu bydlęcego: na grunta lekkie i gorące, domyślić się trzeba, że wapno niezdatne iest: i na ktore grunta wywozi się, miarkować należy ich potrzebę, i ztąd wielość iego.

135. Wapno ieszcze niegaszone w mierne pokładzie się kupki, przesypuiąc ziemią; i z wierzchu obsypią się. Dobrzeby było, gdyby się to stać mogło na mieyscu od deszczow wolnym. W nieiakim czasie wapno się ugasi, rozsypie, i z ziemią się pomięsza. Gdy się dobrze pomięsza i rozbiie z dostatnią częścią ziemi, iż się prawie w proch obroci, trzy części tego, a czwarta czystego gnoiu przydana, rozrzucą się po roli, i zaorzą.

136. Gips czyli palony, czyli nie palony, miałko utłuczony i miernie po roli posiany, gdy iuż iest zbożem zasiana, bardzo obfite przynosi zniwo: i grunt biały, gdy się to często na nim czyni, za czasem obraca się w czarną ziemię. Zażywaią go w Niemczech, doznawaią tych iego skutkow, ale zkąd się dzieią, dochodzić dopiero pracuią Uczeni.

§. 6.

O Błotach i szlamach.

137. Gdziekolwiek po ulicach, osobliwie w rynkach, gdzie bydło stawać zwykło, rzucaią się słomy, ktore gdy gnoiu pełne będą, złożą się na kupy; w nieiakim czasie kilka razy przewrocą, i te wywiezione za pognoy służyć mogą. Wyznam przecięż, że to się chyba czynić może w niedostatku innych nawozow: ile że błota takowe krotszych są skutkow nad wszystkie gnoie: części bowiem naylepsze iedne słońce na ulicach wyciągnie, drugie z laką w ziemię powsiąkaią.

138. Szlamy wielorakie być mogą: rzeczny, stawowy, iezior, błot, &c. tyle są pożyteczne, ile dobra i niewytrawiona ziemia: nie wszystkie przecięż iednakowych są przymiotow, wiele ich iest z przywarami, ktore nim się zażyią, poprawić potrzeba, wszystkie zaś nie koniecznie dłużiey są trwałości.

139. Szlamy wyrzucone z stoiących wod, ciepłe są: z rzek i wod biegących zimne: pierwsze więc pożytecznieysze bywaią nad drugie, chyba, że nauczy doświadczeuie, iż wylewaiąca czasem rzeka, namułami pobliższe zażyznia grunta. Procz ciepła lub zimna, ieszcze szlamy rzeczne i stawowe pospolicie bywaią czyste: ieziorne zaś i błotne wiele w sobie przechowuią nasion dzikich, ktore na wolne powietrze wyniesione, tym obficiey wschodzą; przydam, że błotne pospolicie cząstki ostre rudy iakiey w sobie zawieraią. Naostatek wszystkie szlamy dobyte spiekaią się, i staią się tęgiemi, i świeże surowe są.

140. Aby zatym były pożyteczne, trzeba im odebrać przywary. Naypierwsza ta iest: aby wykopane, nim się na rolą wywiozą, przynaymniey rok na kupach poleżały, często one w tym czasie przewracaiąc; tym sposobem iako umarła ziemia, z mrozow, śniegow, słońca, powietrza i deszczow nabiorą żywości: złagodnieią i surowość stracą: wschodzące z nasion rośliny pogniią, i więcey żyzności przydadzą. Procz tego ieżeli są zbyt zimne, przemieszaią się z nieiaką częścią wapna, ktore ociepli, i surowość wytrawi. Przyda

da się nieco i piasku, ktory obroni od spiekania się, i rozwolni. Błotnym zaś, podług ich natury, przyda się nieco przyzwoitego marglu, ktory nietylko chwasty być mogące wytłumi, ale też, ieżeli w nich są cząstki ostre rudy, szkodliwe im odbierze skutkowanie. I tak przyprawione szlamy, w czasie przyzwoitym nawozow, wywożą się osobliwie na grunta piaszczyste.

§. 7.

O Popiołach i sadzach.

141. Gdyby doświadczenia długoletnie nie nauczyły innych, że popioły zażyźniaią grunta, ledwiebyśmy podobno temu wierzyli. Widziałem doświadczaiących, ktorzy iako zwyczaynie u nas, z trudnością wierząc, mieysca do trawy naysposobnieysze, nim tylko posypać kazawszy, wyznać musieli, że po popiele wedwoynasob buynieysze urosły trawy na mieyscach niesposobnych, iak bez popiołu na naysposobnieyszych.

142. Popioły bowiem są z spalonych roślin, tych zaś żyzne cząstki są, iż tak nazwę, nieśmiertelnemi: z iednych zepsowanych ulatuiąc, osiadaią znowu, aby się drugim przysługowały. Prawda, że z spalonych roślin wiele ulatuie z dymem, wiele osiada w sadzach: ale też gdy widziemy, że popioły tak chciwie ciągną wilgoć, tak wiele iey połykaią, tak długo utrzymuią, nie można nie wnosić, że i wiele tych lotnych cząstek utrzymuią, i wiele z powietrza do siebie pociągaią.

143. Wszystkie popioły są dobre, nad wszystkie iednak naylepszy ow, ktory się po zlutrowanym

wanym potaziu zostaie, ile że z powietrza sol saletrzystą potężnie do siebie ciągnie. Zdatny iest popioł chociażby po ługu pozostały. W Niemczech kupuią go od Mydlarzow.

144. Dla zebrania iego w obfitości, opatrzą się na stronie gdzie doły, w ktore z piecow przez zimę sypać się będzie. Gdzie zaś ustawicznie się palą ognie, naprzykład w browarach, wykopie się doł przynaymniey na półtora łokcia głęboki, ten dla beśpieczeństwa ognia kamieniami się ocembruie, i do niego zgarniaią się popioły.

145. Naylepiey wywożą się zimą. W Marcu rozsieią się gęsto po roli, aby z rozpuszczaiącym się śniegiem w ziemi osiadły. Uważać przecięż potrzeba, aby zbiegaiąca woda ze wstystkim one z roli nie wyniosła: w takim razie na wyższych tylko mieyscach grubo się go nakładzie, aby go woda rozwozić mogła. Popioły naostatek zażywaią się na ciężkie i gliniaste grunta, a osobliwie na kwaśne łąki.

146. Z tego co się Nro. 142. o popiołach namieniło, wnosić można o pożyteczności sadzy, ktore na gruntach zimnych i łąkach, wiele czynią skutkow. Sadze tak się tylko sieią na mieyscu, iak i popioły.

§. 8.

O Częściach Zwierząt na poprawę gruntow.

147. Nie trzeba mi tu iuż powtarzać zalety cząstek zwierząt na nawozy; mowiło się że i z skuteczności gnoiow poznawać można Nro. 102.

148. A zatym kto wątpić zechce, że ścierwa zdechłych zwierząt iuż doskonale w ziemię obrocone, bardzo wyśmienitym są nawozem. Należałoby na to osobne odłączyć mieysce, gdzieby się ścierwa zakopywały, (ile że bardzo iest źle, gdy na wolnym gniią powietrzu) gdzieby zupełnie ugniwszy w czasie z ziemią wywiezione były. Jednych mogił powietrzem odeszłsgo bydła, dla niebeśpieczeństwa odnowienia zarazy, dobywać nie radzę.

149 Przy iatkach, kuchniach, &c. owe niezdatne bydląt, drobiu, zwierzyny, cząstki i wnętrzności, w przygotowany doł rzucać się i ziemią przesypywać mogą. Gdy należycie z ziemią przegniią, iaki daią nawoz, przeświadczyć mogą Ogrodnicy, ktorym w roślinach ledwie nie cuda czyni.

150. Znaią i to Ogrodnicy, iak znacznie krew zwierząt, osobliwie rogatego bydła, pędzi rośliny. Przy iatkach więc, i gdzie rzeź znaczna iest, wykopie się doł, w ktorym gdy się warsztwa nasypie ziemi, polewać się krwią będzie; a kiedy iedna warsztwa iuż się dobrze napoi, nasypie się druga, i tak daley, aż się doł napełni, i w czasie wywiezie.

151. Kawałki skor po śmieciach walaiące się, a ieszcze bardziey rogi i kopyta bydląt, nie powinnyby się marnotrawić, lecz skory pokraiane, rogi i kopyta potłuczone, składać się maią na iakim mieyscu, az do zebrania znaczney części, i wywiezienia na rolą. W Anglii same obrzynki od

kopyt

kopyt końskich drogo kupuią, ktore za to rolą około lat 20. zażyzniaią. Podobnym sposobem szerści bydląt, pierza ptastwa, i pożyteczne i trwałe są.

§. 9.

O Innych rożnych rzeczach do tego zdatnych.

152. Trociny rożnych drzew z pod piły, wyśmienitym są nawozem rozwalniaiącym grunta tęgie. Lipowe trociny chcą niektorzy od tego mieć wyłączone, iako raczey szkodliwe. Gdzie są tartaki, w doły się zbierać mogą, przesypuiąc ziemią.

153. Garbowiny, ktore od garbarzow wyrzucaią się, gdzie wiele tych się rzemieślnikow nayduie, na kupy składać się mogą, i wywozić iak inne pognoie.

154. U nas winnic niemasz, więc o zdatności winnych iagod wygniotek, mowić nie można: gdzie się przecięż obficie powidła robią; soki z wisien, porzeczkow &c. wygniataią: ich zostaiące łupinki, wygniotki na kupie przegniłe, tak wyśmienite są, iak winne wygniotki.

155 Chwasty przez pielidlo powyrywane, na kupy złożą się, ziemią przesypią aż pogniią. Toż się uczyni z owemi łodygami, ktore się iako niepotrzebne w iesieni marnotrawnie wyrzucaią, naprzykład łopianu, słonecznika &c. a z owemi paździerzami przy chędożeniu konopi &c. z owemi iakiemikolwiek gniiącemi korzeniami: wszyskie te potym wywiezione, bardzo pożyteczne są.

156. Makuchy owe u oleiarzow, zostaiące wygniotki po wytłuczeniu oleiow, rozbiią się iak naydrobniey, i na dwa tygodnie przed posianiem zboża, po roli rozsieią. W Angli i gałgany tłuste starych szmat od tego się nie wybiegaią, aby porozdzierane na roli rozrzucone nie były.

157. I te to są rzeczy w poprzedzaiących, i tym, Paragrafach wyrażone, do poprawy i zażyznienia gruntow służące. Jedne mogą być obficie dostarczaiące: lecz podobno zadziwi kogo, za com się wypisywał z owemi, ktorych skąpość obszerne zażyzniać role nie pozwala? miiam ia to, że o co w iednym mieyscu skąpo, tego w drugim dostatkiem. Lecz czyliż się ztąd nie możemy nauczyć, iak wiele ma przyrodzenie środkow do przysługowania się nam? iak wielka iest troskliwość o pomnożenie urodzaiow, gdzie tego w innych Kraiach zażywaią? iak wiele się rzeczy u nas marnotrawi, ktore pożyteczne być mogą? nie wiele tego iest? mało do małego, czyni więcey: dobry i mały pożytek. Mnie się zdaie, że dobry i zagon, lepiey niż zwyczaynie uprawiony i obficiey rodzący.

ROZDZIAŁ IV.

Sieyba, oraz Uwagi i Roboty po posianiu aż do żniwa.

158. JUż tedy przychodziemy do tey roboty rolnika, gdy uprawioney od siebie roli powierza i pożycza nasienia, aby mu czasu żni-

wa

wa wrociła z obfitym pożytkiem. Jako zaś to iey powierzenie, sieyba, przyzwoicie uczynione być powinno, tak iako zwyczaynie na dłużnika, i potym aż do odebrania, pilne trzeba mieć oko. Naydzie się bowiem co czynić i po posianiu, naydzie się iakowa ostrożności nauka na daley, naydzie się i nad czym rozumnie zastanowić.

§. 1.

O Sieybie Zboż.

159. Jak stare nasienie, ktorego zboża do posiania być ma, opisało się w Rozdziale I. tey Części; tu się tylko namienia, że ziarna powinny być zupełne, ważne, czołowe, iak nazywaią, wyiąwszy grykę, od ktorey się pośląd bierze. I ieszcze zboże na nasienie nie powinno być w słoty, ale w pogodę zebrane, nie przytęchłe, doyrzałe, żywe. Jeżeli z kłosa wymłocone iest, powinno leżeć na mieyscu, gdzie powietrze nie iest przyduszone, i często przewracać się. Bardzo dobrze czynią, ktorzy nim posieią, pierwey go ieszcze pławią, to iest: rzucaią w naczynie wody; te ziarna, ktore na dno upadną, biorą na nasienie, ktore pływaią, na inne obracaią się potrzeby: im lepsze bowiem będzie nasienie, tym pewniey spodziewać się pożytku.

160. Tak iuż doskonale wybrane nasienie, aby samo w sobie nabrało mocy, hoynie w czasie przysłużyć się rolnikowi, rozumnych doświadczenia wielorakie wynalazły sposoby. Miiam większe czyniące zatrudnienia, wynalazek Walle-

moncyu-

moncyusza iak nayłatwieyszy, tak do dziś dnia za bardzo pożyteczny poczytany iest.

161. Wcześnie nazbieraią się zwierząt koście, rogi, kopyta, pierze, skorki &c. także okrawki skor na śmiecie wyrzuconych, wnętrzności ptastwa, ostatki gotowanych pokarmow, iakie się w pomyie rzucaią, i gnoiu czystego bydlęcego. Przygotowawszy potroyne naczynie, w iedno osobne wrzucą się potłuczone twarde rzeczy, iako koście, rogi, kopyta: w drugie śrzednie, iako skóry, skórki, pierza: w trzecie miękkie, iako wnętrzności, pokarmy, gnoy. W każde naczynie naleie się wody naylepiey deszczowey, albo w niedostatku, rzeczney tylko, niech tak mokną. Z pierwszego naczynia, gdzie są twarde rzeczy, stoczy się woda dnia 9. z drugiego gdzie śrzednie, dnia 7. z trzeciego, gdzie miękkie dnia 5. wody się te potym zmieszaią i schowaią, i tę wodę nazywam *A.* Tymczasem także wcześnie rożne rośliny z kwiatami i nasionami spalą się na popioł, ktorego garść rzuci się w tę wodę.

162. Gdy przyidzie czas sieyby, nazbiera się wody w otwartych kałużach stoiącey, naprzykład na iedną pospolitą morgę garcy 12. i tyleż przyleie się owey wody *A.* w te zaś wody zmieszane wrzuci się funt saletry, ktora gdy się rozpłynie, wrzuci się w tę mieszaninę pławionego iuż nasienia tyle, ile się na morgu iednym ma wysiewać: woda zaś nad nasienie przynaymniey na dwa palce wyżey stać powinna, i w niedostatku przylać można prostey z stoiącey kałuzy.

Nasie-

Nasienie tak długo ma moknąć, aż dobrze napęcznieie, i co dwie godziny mieszać się. Wybrawszy, tylko się z zbytniey wilgoci osuszy i posieie z tą ostrożnością, aby trzecią tylko część zwyczayney miary na ieden morg wysiewać. Za pracę umnieyszone nasienie, obfitsze da w czasie żniwo.

163. Ani wątpić można o tak doskonałym wynalazku, kiedy i prościeysze dobre skutki okazuią. W bliskości mnie, rozumny i ciekawy Kommissarz dla doświadczenia, iedneyże pszenicy część namoczył w wodzie, w ktorey wapno i czysty bydlęcy gnoy rozmącone było, drugą zostawił zwyczaynie: posiał każdą na osobnym zagonie w bliskości, na iednym gruncie, iednegoż dnia &c. aliści moczona nierownie hoynieysza, czyścieysza i obfitsza była.

164. P. *Gasselin* w *Puceaux* w *Pikardyi* ciekawością żdięty około owego żyta, ktore między innym częstokroć nayduie się kłosa i słomy czerwonawey, nalazł ziarna zupełnieysze. Przyłożywszy starania, wybrał osobno i posiał; aliści żyto znaczniey wyżey rosło, plennieysze było, i gdzie zwyczaynie zbierał 900. snopow, 12,000. zebrał. W siodmym roku uważał, że się iuż urodzayność umnieyszała, i nasienie odradzało.

165. Odmiana też nasienia wiele urodzayności pomaga: osobliwie grochy tego potrzebuią. Posiał pewien na połowie iednakowego gruntu ięczmienia własnego korcy 8. z ktorego namłociło mu się korcy 40. na drugiey połowie mie-

niane-

nianego tyleż, i namłociło mu się korcy 64. Ten z ktorym się mieniał, podobnegoż wzaiemnie doświadczył pożytku.

166. Namieniwszy o przygotowaniu nasienia dla przysporzenia urodzayności, namienię teraż dla zapobieżenia uszkodzeniu.

167. Aby się śnieć, osobliwie w pszenicy, nie nalazła, pszenicę nasienną sucho chować należy, ani siać śniecistą. I owszem unikaiąc tego złego, uczyni się ług z soli i wapna, w tym się nasienie namoczy, i posieie.

168. Szkodzi nasieniu i wschodom rożne robactwo: znacznieysze owe u Cudzoziemcow *Ackerschneken* zwane, za ktoremi wrony przy orzących tak śmiele się upędzaią: te osobliwie w żytach i pszenicy, znaczne czynią szkody. Na te *Leipzig: Intellig: blät:* takowy podaią sposob. Biała ogrodowa cebula utłucze się, i sok z niey wyciśnie: tym sokiem ręka, ktorą się bierze nasienie, przy sianiu maźe się, aby zawsze wilgotną była. O nieznacznym robactwie namieni się w uwagach następuiących Paragrafow.

169. Idźmyż do miary wysiewu. Prostego tylko i nieprzygotowanego nasienia, w powszechności gęściey się sieie ozimina, ile zimowym niebeśpieczeństwom podlegaiąca, rzadziey iarzyna: gęściey na tłustych gruntach, iak na chudych. Doświadczyli ciekawi, iż nayprzyzwoicey iest, gdy każde ziarno pszenicy ma w około mieysca około 3. calow, żyta 2. &c. albo raczey gdy się na pręcie kwadratowym pomieści pszenicy ziarn 14,372. żyta 18,742. ięczmienia 9,375. &c.

170. W praktyce tak ściśle rachować, nie tylkoby rzecz ledwie podobna, ale i mniey potrzebna była. Pospolicie z doświadczenia rachuie się i wysiewa się na staiu o 30. pośrzednich zagonach pszenicy pół korca Warszawskiego: żyta na gruncie gnoynym pół trzeciey ćwierci, na gruncie iałowym półkorca: ięczmienia ozimego pół korca: orkiszu pół korca: ięczmienia i przenicy iarych półtorey ćwierci: grochu pół korca: soczewicy półtory ćwierci: prosa pół ćwierci: &c. &c.

171. Czyli w świeżą rolę, czyli nieco przeschłą siać się maią, opisało się pod każdym gatunkiem w Rozdz: I. Co do sposobu zaś siania, albo się sieie instrumentem, albo ręką. Instrument w Części I. Nro 263. opisany iest, ktorym iako nayregularniey siać, tak potrzebną gęstość lub rzadkość należycie wymiarkować można. Jeżeli się sieie rzucaiąc ręką, lada komu tego powierzyć nie można; od złey lub dobrey sieyby wiele zawisło. Siewacz powinien przez niemałe doświadczenia mieć rękę dobrze wprawioną do chwytania nią nasienia podług potrzeby, i wymiarkowanie chybitną do rzucania nasienia, rzadziey lub gęściey: powinien znać, iakie zboże iak się sieie: na iakim gruncie iak się siać ma: czyli za iednym rzuceniem, czyli za dwoma zagon się ma zasiewać? Gospodarz dobrawszy człowieka w tym doskonałego, nie łatwo go ma opuszczać.

172. Przez zasianie zagona za iednym rzuceniem, rozumie się, gdy siewacz idzie śrzodkiem zagona, i za każdym rzuceniem cały zagon okrywa: za podwoynym zaś rzuceniem, gdy raz idąc iedną brozdą, połowę tylko zagona zasiewa, potym drugą brozdą, drugą połowę. Tak pszenica, żyto na gruntach gnoynych, orkisz, ięczmień zimowy i iary, zasiewaią się za podwoynym rzuceniem, inne zaś tylko za iednym.

173. Kiedy potrzeba siać pod sochę, iak nazywaią, aby nasienie głębiey leżało, nieco niżey się namieni: pospolicie zaś brona ziemią zagarnia posiane nasiona. To przecięż o zawleczeniu wiedzieć należy, że ięczmień i owies nie tylko w pozdłuż, ale i w poprzecz, inne zaś zboża tylko w pozdłuż zabronuią się: że po zabronowaniu, ięczmionow, grochow i grykow, zawalcowanie w Części II. Nro. 83. bardzo pożyteczne iest, tak się wszystkie ziarna pochowaią w ziemię, i wilgoć się im zatrzyma.

174. Czas sieyby pospolity oziminy, ranny iest od S. Bartłomieia do Narodzenia N. Panny: śrzedni od N. Panny do S. Mateusza: poźny od S. Mateusza do mrozow. Nauczyło doświadczeczenie: że w 10. leciech ranne sieyby trzy razy, śrzednie dwa, poźne pięć razy nie nadały się. Jarzyny zaś nie wszystkie iedenże czas maią wymierzony: iare żyta i owies sieią się zaraz po lodach przez Kwiecień, aż do S. Stanisława: ięczmiona udaią się ranne, ieżeli im mrozy nie zaszko-

szkodzą, pospolity ich zaś czas poczyna się od śrzodka Maia, wtedyż i prosa sieią się. Grochom, soczewicom, czas Kwiecień. Grykom koniec Maia.

175. Każda rzecz ma swoie wyłączenie: tak ozimina na gruntach zimnych zasiewa się raniey, aby miała czas usiać się przed zimą; na gruntach ciepłych poźniey, aby zbyt nie wybuiały: toż się uważać ma, ieżeli się na dłuższą lub krotszą zanosi iesień. Jarzyna podobnież, podług wcześnieyszey lub poźnieyszey wiosny, ciepłych lub mroźnych, wilgotnych czasow, raniey lub poźniey sieie się. I ztąd to nie we wszystkich stronach, i nie każdego roku, iednegoż czasu, czyni się sieyba.

176. Podźmyż teraz ieszcze do uważenia potrzebnych okoliczności sieyby. Jest powszechna reguła, aby się siało w czas nayprzyzwoitszy: w słoty poczekać, aż ziemia obeschnie, w susze pośpieszyć, aby ze wszystkim nie wyschła: im zaś grunt iest lekszy i wyżey leży, tym prędzey wysycha. Czas więc sieyby nie w Kalendarzu się ma upatrywać, ale z odmian powietrza miarkować.

177. Nayprzyzwoiciey siać wtedy, gdy ziemia obeschła: lśni się przewrocona pługiem, i dobrowolnie kruszy, albo się łatwo kruszyć może. Ztąd widzieć się daie, że gdy grunta nie w iednakowymże położeniu, nie w iednym czasie przesychaią, i sieyba nie na wszystkich gruntach iednegoż czasu być może.

178. Sianie i zawleczenie w pogodny dzień czynić się powinny. Sieiąc bowiem w niepogody, dostaią się z ziarnem wapory w ziemię, ktore gdy zimno nastąpi, zostaią się w ziemi, kisną, i szkodzą nasieniu. Podobnież gdy się nasienie zabronuie w słoty, oblepia się ziarno ziemią, ktora, gdy nastąpią susze, twardnieie, ziarno kiełka puścić nie może i gniie.

179. Na wiosnę gdy się sieie, oglądać się trzeba na powietrze, ieżeli bowiem iest wielka susza, ziarno długo leży, i rzadko co dobrego urodzi. Jeżeli zbytnie są deszcze, chwastu wiele się namnoży. Lepiey więc poczekać, iak siać ze szkodą.

180. Namieniło się iuż w kilku mieyscach, że ozimina w nieco przeschłą rolę siać się ma. Jeżeli więc panuią deszcze, rola mokra, poczeka się z sieybą. Jeżeli się nie można doczekać pogody, posieie się bez zabronowania.

181. Gdy się nasienie płytko pod sochę sieie, zawsze dobrze iest. Sieie się zaś pod sochę, gdy się posiane nasienie pługiem lub sochą, orząc płytko, zagrzebuie. Jeszcze lepiey iest, gdy się sieie po roztrząśnionym gnoiu, i potym płytko zaoruie. Tym bowiem sposobem gnoy ściśley z nasieniem złączony, wiele mu pomaga; zboża czyste rosną, dobrze się wkorzeniaią, i ubespieczaią przeciwko mrozom, upałom, wiatrom: *&c.*

182. Co do iarzyn. Owies posieie się w świeżo oraną rolę wtedy, gdy ziemia nieco przeschła, i dzień pogodny iest: iezli w iego sieybę

zbytnie

zbytnie panuią susze, posiany zaoruie się pożytecznie. Jęczmieniowi zbytnia wilgoć szkodliwa, ten się posieie wtedy, gdy się przewrocona ziemia nie klei ani lepi, zabronuie się w dzień suchy i łagodny. Tatarka także w dzień łagodny siać się ma, i w ziemię wysuszoną.

183. Jeszcze głębokość leżącego w ziemi nasienia potrzebuie zastanowienia. W tey głębokości naypożyteczniey leży nasienie, ktora go od przypadkow ubeśpiecza; gdy tak leży, iż chociażby wiele deszczow padło, dla tego przecięż nie psuie się, lecz wygodnie rośnie: i chociażby zimna i susze się trafiały, przecięż ma i ochronę, i wilgoć dostateczną.

184. Płyciey leżą nasiona, gdy się na zoraney roli posiane tylko zabronuią. Tak się czyni, gdy wiosna iest wilgotna, i iest nadzieia, że nie będzie niedostatku wilgoci, aż nasiona powschodzą, i podrosłszy cień sobie ziemi uczynią; gdy położenie gruntu, naprzykład w nizinach, upewnia, że nie prędko wysychaią.

185. Głębiey leżą nasiona, gdy się posiane zaoruią. Tak się czyni, gdy grunt lekki, albo wysoko leżący prędko wysycha, i na susze zanosi się. W śrzednich gruntach zawsze lepiey iest zaorać nasienie, (ostrzegam zaś zawsze płytko) gdy iuż ziemia bardziey przeschła iak potrzeba, gdy na wiosnę suche wiatry wieią albo zimne, i ciepłych doczekać się nie można: gdy iest obawa, że nasiona w przyzwoitym czasie wschodzić i rość nie będą mogły. W powszechności iarzynie

to zawsze pożyteczne iest, osobliwie Jęczmieniowi i tatarce: pożyteczne pospolicie i oziminie.

186. Nakoniec, to tylko ieszcze o sieybie wiedzieć przychodzi. Podczas suszy naylepiey siać w wieczor, i gdy nasienie przez noc na rosie poleży, rano zaorać lub zawlec. Gdy się grochy siać maią, nie źle iest, gdy się posieią pomiędzy mierne grudy ziemi: te bowiem potym broną rozbite, ziarna należycie okryią. Dla drobnych nasion pierwey się ziemia broną zrownia, dopiero posieią się, i powtornie broną zawleką. Jeżeli nasiona są bardzo drobne, naprzykład proso: ziemia się pierwey powalcuie, potym lekko bronuie. Jeżeli iest boiaźń następuiącey suszy, posiane i zabronowane iarzyny, zawsze pożytecznie się zawalcuią.

§. 2.

Uwagi i Roboty około oziminy po sieybie aż do żniwa.

187. Ozimina powszechnie naydłużey zostaie na roli: wyiąwszy bowiem ięczmień zimowy, ktory koło S. Jana doyrzewa; inne, iako żyta, pszenice, od Oktobra do Augusta, koło 10. Miesięcy potrzebuią.

188. Ozimina przed zimą nie powinna zbytnie wybuiać, iednak zagon sobie im lepiey zaścielę, tym większą czyni nadzieię. Jeżeli zbytnie buia, gdy ziemia umarźnie, owcami się spasie.

sie. Pospolite iest gospodarzow mniemanie: że iesień nie czyni nieurodzaiow, ale wiosna, i maią to z doświadczenia, że żyta posiane przed samemi mrozami, iż powschodzić nie mogły, nie źle się udawały; nie życzę iednak tego przyiąć za regułę. Ztymwszystkim przypilnować trzeba, aby woda nigdzie stać nie mogła; ta bowiem zimą i na wiosnę zawsze przynosi szkodę, i z iey przyczyny rodzi się miotła, kostrzewa, &c.

189. Przychodzi mi tu utyskiwać na oczywisty błąd i upor, gdzie mieyscami bez względu całą iesień konie, bydło i świnie po siewach chodzą. Mowiłem sam przeciwko temu,, lecz zwyczaynie odbierałem odpowiedź: *nie szkodzi to nic, i owszem zboża ziarniste się potym rodzą?* zkąd? dla czago? kto rozumny tak wnosi? izaliż, ile słabo ieszcze w ziemi osadzone, dobytek pasący się w znaczney części nie powyrywa? izaliż tyle kopytami nie wytłacza dołkow, iż większą część roli wyniosą, w ktorych woda zimą i na wiosnę stoiąca, wiele zaszkodzi; alboż mało głęboko w ziemię wtłoczą, iż gnić musi? alboż świnie ryiąc mało w korzonkach popsuią? &c. I taki to z tego pożytek? lecz na upor niemasz lekarstwa.

190. A zatym w iesieni niemasz koło oziminy więcey czego uważać, iako czyli się dobrze uściela, czyli nie? czyli nie zbytnie buia? niemasz co więcey czynić, iako uważywszy potrzebę, wypędzać rowki, aby w czasie woda wybiegać mogła: niemasz więcey czego przestrzegać, iako aby po wschodach żadne bydło nie chodziło, chyba

chyba że dobrze umarźnie, i to nie bez potrzeby, gdy naprzykład wybuia, i z niemałą ostrożnością.

191. Wnoszą sobie rolnicy, że ciepła iesień obiecuie urodzaie, słotna nieurodzaie. Jest tego podobieństwo, gdy się w pierwszym przypadku zboża dobrze ugruntuią, w drugim wiele w ziemi gniie: więcey iednak od zimy, a ieszcze bardziey wiosny pomyślney lub niepomyślney zawisło; iż podobniey sądzą, iako się wyżey namieniło, wiosna chleb daie, albo psuie. Wnoszą sobie także, że gdy Ptastwo i zaiące w iesieni są zbyt tuczne, zima nastąpi tęga i śnieżna; wniosek ten nie iest daleki od podobieństwa, bo gdy nierozumne stworzenia, w nadgrodę niedostatku rozumu, żywsze maią uczucie, naturalnie to czuć mogą, i poprzedzaiąc swoy w zimie niedostatek, wcześnie się spasaią: wszakże to dokładnie widziemy na owych iaźwcah albo borsukach.

192. Przez zimę około oziminy nie wiele popracuie gospodarz, wyiąwszy, że kiedy rozpuszcza, szukać musi sposobow, aby stoiącey wodzie dopomogł do wybieżenia.

193. Zastanawiać się zaś i rozważać może mieć nad czym, i ztąd rozumnie i ostrożnie rządzić się z chlebem przeszłorocznym. Jeżeli się bowiem żyta w iesieni nie dobrze usłały, ieżeli zbytnie mokro zamarzły, a nastąpi zima tęga bez śniegow, nie wiele pewnie posianego zboża wiosny doczeka. Podobnież ieżeli zima

iest

iest obfita w śniegi, a rola należycie nie umarźnie, nie mało pod śniegiem pogniie. Naywiększą zaś czyni nadzieię, kiedy żyta dobrze usłane zamarzną niezbyt mokro, a należycie i względem tęgości mrozow, pomiernie śniegiem okryté będą. W powszechnosci, mroźna zima mniey szkodzi iak słotna.

194. O krotkości lub długości zimy wnoszą sobie rolnicy, że ieżeli począwszy statecznie trzyma, o zwyczayney też porze przestanie: ieżeli zaś Grudzień i Styczeń wolne będą, zima nad czas wytrzyma: przyczyny podobieństwa są Nro. 225. w Części I.

195. Na wiosnę począwszy od czasu należytego rozpuszczania, naypierwsze rolnik przyłoży staranie, aby wodzie stoiącey zapobiegał. Gdy wody obiegną, śniegi zginą, pokażą się mieyscami białe, mieyscami czarne zboża: czarne ożyią z korzonkow; im więcey białych, tym więcey wymarzłych i zgubionych. Rzadkość iednak wiosnowa przestraszać nie powinna: byleby czas dobry posłużył, naydzie się, roskrzewi, i nadgrodzi za to.

196. Lepiey iest gdy się nie rano ruszaią. Gdy się bowiem rano ruszaią, a nastąpią mrozy, zatrzymuią się znowu, i tym pewniey im to szkodzi, im częściey takową muszą ponosić przemianę.

197. Na tęgich gruntach, ieżeli maiąc czas sposobny, ruszać się przecięż nie myślą, dobrze będzie, gdy się łagodnego wieczora lekko po

nich

nich brana puści. Na lekkich gruntach, ieżeli iest obawa dlugich suchowietrzyc, dobrze będzie gdy się powalcuią: ani pierwsze ani drugie szkodzić nie może, gdy ieszcze nie urosną w kolanka.

198. Co się o bydle mowiło w iesieni Nro. 189. to tym bardziey na wiosnę ma się przestrzegać, osobliwie gdy się zboża puszczą w kolanka. Prawda kłos pszenicy głębiey iest zawarty, lecz żyta wyżey go w słomie maią.

199. Gdy zboża iuż będą w kolankach, a padną mrozy, pospolicie słoma potym krotko urasta, i to się tym pewniey ieszcze staie, gdy długie nastaną susze. Z tych dwoch przyczyn rzadkie zboża bywaią, ile że maią przeszkodę do krzewienia się. W Maiu, pomiarkowane deszcze z grzmotami wielce są pożyteczne: obacz w Części I. Nro. 198. Lecz po deszczach na wiosnę bardzo częstych, chwasty i dziczyzna nad zbożem gorę biorą. Jeżeli przez lato częste a zimne padaią deszcze, słoma wprawdzie wysoko urośnie, ale kłosy mało dadzą ziarna.

200. Zarosłe dziczyzną u nas tylko wypielaią pszenice, nie lenią się tego gdzie indziey czynić i w żytach: wypielać się maią w dni wilgotne, aby poruszone, przygniecione &c. prędko się znowu zboża pokrzepiać mogły. Jeżeli między pszenicą żyta się bardzo wiele pokaże, szkoda go wypielać, niechay rośnie: żyto bowiem wyżey wyrasta, więc tylko czasu żniwa pierweiy się wierzchołki z kłosami żytnemi osobno pozrzynaią, a potym z słomą czystą pszenica.

201. Jeżeli tak żyta iak pszenice dla zbytniego zagęszczenia grożą niebeśpieczeństwem wylegania, nadkoszą się albo nadeżną, pszenice głębiey, lecz żyta tylko wierzchołki pomiernie, aby w słomie zawartych kłosow nie pościnać. I ta robota nie ma się czynić w upały, lecz wieczorami i w dni chłodne.

202. Mniemaią rolnicy: że zboża dwa tygodnie się kłosuią; dwa kłosy rosną; dwa ziarna w kłosach dorastaią, dwa ziarna doyrzewaią.

203. Gdy się zboże iuż należycie wykłosuie, częstokroć mniey więcey widzieć się daie kłosow ze słomą suchych, iakoby doyrzałych, kiedy inne ieszcze zielone są. Przyczyną tego rozmaite iest robactwo w ziemi, ktore korzonki podgryza.

204. Pierwszy iest rodzay ślimakow w ziemi się kryiących, nazwane u Niemcow *Akerschnecken*, są albo nagie albo okryte. Procz tego co się na nie napisało wyżey Nro. 168. ieszcze i te sposoby służyć mogą. Jeżeli się pokażą na niezasianey ieszcze roli, albo w iesieni lub na wiosnę ieszcze nie zarosłey, doświadczyli w Anglii, iż od posianego po roli wapna zdychaią: wszakże wapno grunt uprawia. Pan *Maiier* w *Hohenlohe Waldenburg* doświadczył, iż ktokolwiek posypał popiołem mieszanym z palonym gipsem, wkrotce zdychały: toż się stało gdy zażył tylko popiołu z cegielni, lub pieca wapiennego. Jeżeli się więc na roli ukażą, osobliwie ieszcze zoranym ugorze, dnia pogodnego gdy z ziemi wyłazić

zwy-

zwykły, posieie się tym nie grubo rola: a kiedy za iednym razem nie wszystkim się to pewnie dostanie, domyślić się można, iż kilka razy powtorzyć trzeba. I tym się rola uprawia.

205. Wtory rodzay, są chrząszcze. Robactwo, z ktorego na wiosnę staią się chrząszcze, są *Brachwürmer*, *Pomrowie*. Inne robactwa raz tylko szkodzą, te zaś w dwoiakim stanie: iako robak w ziemi podgryza korzenie, iako chrząszcz psuie liście i kwiat. Chrząszczowa samiczka po 18. iaiek zagrzebuie w ziemi, z ktorych wylężone robactwo trzy lata żyie w ziemi, na czwartą wiosnę wylatuie chrząszczem. Uważano, że na rolach wapnem, gipsem, popiołem nawożonych nie naydowały się: uważano i to, że przez zimę mokromroźną bez śniegow, wyginęły. Dobrze w samym źrzodle umnieyszyć i cokolwiek, więc ile możności chrząszcze otrząsać z drzew i palić, leniby się nie trzeba. Są wiosny, ktorych nadzwyczayna moc chrząszczow bywa, i wtedy iest nadzieia, że same przez się wyginą. Każda bowiem rzecz zbytnie wysilona, sama przez się niszczeie. W ziemi upędzaią się za niemi krety, na ziemi wrony: sam rolnik kiedykolwiek, iakiegokolwiek gatunku postrzeże, nie ma zaniedbać sprzątną ć: w iednym, wielu rozmnożeniu zapobiedz może.

206. Trzeci rodzay są niedźwiadki, z przodu rakom, z tyłu świerszczom nieco podobne; długie, czarniawe, niby czteroskrzydlaste: o sześciu nogach Łatwo poznać można gdzie się nayduią,

bo

bo ziemię po wierzchu właśnie porzą. Y te to naypospoliciey w zbożach czynią szkodę, podgryzaiąc korzenie, i ziarna w ziemi ziadaiąc. W iesieni i na wiosnę szkodzenie ich iawnie się nie pokazuie, aż dopiero gdy kłosy wyrosłe uschłe się pokażą. Postrzegłszy tę biedę, w iesieni wykopią się w wielu mieyscach doły mierne, nakładzie się słomiastego gnoiu, i słomą okryie. Szukaiąc na zimę ocieplonego dla siebie mieysca, w ten się gnoy poschodzą: na wiosnę więc, nim zupełnie rozpuści i rozchodzić się mogą, w tym się gnoiu pobiią i wytracą. Uważano, że tak te, iak i inne wszelkie robactwo, i skoczki, świerszcze, koniki, lubo na pobliższych rolach gnoiem nawiezionych się znaydowały: uprawione przecięż marglem lub wapnem nie tykały: iakoż nic pewnieyszego nad to, że gnoie, zwłaszcza świeże, wielorakiemu robactwu wygodnym naią się pomieszkaniem.

207. Już tedy idę do plonu, albo kwitnienia zboż. Gdy żyta plonuią, daie się widzieć nad niemi niby para, mgła, albo dym, ktora gdy na czym obsiądzie, nakształt naysubtelnieyszey siarki się wydaie: iest to pyłek kwiatu, bez ktorego żadne ziarno albo się nie zawiąże, albo na nasienie na daley nie będzie zdatne. Wnosić więc można, iak wielkiey wygody plon potrzebuie: ciepła, pogody, i cichego powietrza: im bardziey taki pomyślny czas posłuży, tym bardziey spodziewać się trzeba, że ten pyłek przyzwoicie osiędzie więcey i większych urośnie ziarn.

Prze-

Przeciwnym sposobem ieżeli zimna ścisną te mieysca, gdzie się pyłek ma wkradać, ieżeli deszcze pyłek opłoczą i przytłumią do ziemi, ieżeli go wiatry rozproszą: w żniwie kłosy lekkie będą.

208. Obfitość ziarn miarkuią rolnicy z mieysca plonu: gdy cały kłos kwitnie, wielkiey urodzaynosci się spodziewaią: gdy kwitnie od dołu, ieszcze serca nie tracą: gdy tylko od śrzodka, omłot śrzedni, gdy tylko od wierzchu, omłot podły obiecuią. Wnoszenie to nie iest dalekie od prawdy: pewna bowiem iest, że ziarna od dołu większe, od śrzodka śrzednie, od wierzchu podłe bywaią.

209. Po wygodnym oplonowaniu rośnie ziarno, i tym urośnie znacznieysze, im mu bardziey kilka deszczow żyznych przysłuży się: tym chudsze, im prędzey go susze spieką i skurczą.

210. Urosłe ziarna latem doyrzewaią. Gorącego lata około SS. Piotra i Pawła: nieco chłodnego około nawiedzenia N. Panny; przestaią ziarna ciągnąć soki, ziarna coraz bardziey twardnieią, i do doyrzałości dążą. Zaczyna wtedy rolnik zapominać prac swoich poprzedzaiących około roli, gdy się cieszy nadzieią zbioru, oglądaiąc kłosy coraz bardziey się nachylaiące, od coraz bardziey powiększaiących się ziarn. Ztym wszystkim zawsze uznawać musi, że żadney radości bez boiaźni mieć nie może, i zupełney na ziemi.

211. Zostaie w boiaźni gradow, ktoreby go tym bardziey zasmuciły, im bliższym będąc żniwa nadgrody prac swoich, zboża swoie przynay-

mniey

mniey na paszę dla bydła skosićby musiał. Grady przecięż powszechney nie czynią szkody, pasmem idąc wiele mieysc nienaruszonych zostawią. Doświadczy czasem, że wichry zboża pokręcą, nawalnice w ziemię powbiiaią, zamulą &c.

212. Uyrzy częstokroć między nagiętemi kłosami mniey więcey owe stroże prosto stoiące kłosy, puste bez ziarn, albo zbytnie chudych ziarn, ktore od miodowey rosy poskleiane, z pyłu plonowego korzystać nie mogły. Uyrzy na mieyscach zimnych, gdzie z wiosny długo woda stała, albo gdze się długo deszczowe wody utrzymywały, miotłę i kostrzewę. Uyrzy czasem między ziarnami i w naylepszych kłosach żyta owe nad inne niektore większe, czarne ziarna, *sporem* nazwane, ktore pospolicie za zbytek poczytaią urodzayności, a w samey rzeczy przez mikroskopia docieczono, że są gniazdkami robaczkow, i zdrowiu ludzkiemu szkodzą. W pszenicy obaczą częstokroć śnieć, o ktorey stawaniu się rożne mniemania gasnąć muszą, gdy iuż docieczono, że owa w ziarnach spolna mąka, iest gnoiem robactwa, gołym okiem niewidzianego &c.

§. 3.

Uwagi i roboty około iarzyn po sieybie, aż do zebrania.

213. Ktorakolwiek iarzyna się posieie, naypierwsze staranie być powinno, aby gdy padną przeciwne wschodom czasy, dopomodz do wygodnego wschodzenia, a gdy powschodzą, do-

gadzać

gadzać wzrostowi. Umieiętne zażycie brony wiele w tym uczynić może.

214. Kiedykolwiek powierzchność ziemi tak stwardnieie, że kiełka z ziemi o zwyczaynym sobie czasie wydobyć się nie mogą: co się osobliwie trafia, gdy po posianiu gwałtowne upadną deszcze, a potym ostre nastąpią wiatry: albo gdy dészcze, zimna i ciepło, nagłe czynią odmiany: wtedy po zasianey roli puści się brona; ieżeli grunt przez się iest lekki, bronę unosić trzeba, ieżeli iest ciężki, puści się nieco cięższey, tak iednak zawsze, aby tylko zwierzchnią skorupę ziemi przedarła, i ziemię do wytryśnienia wygodnego nasionom otworzyła. Bardzo dobrze iest, gdy się to czynić może wieczorami, aby następuiąca rosa ziemi i nasionom się przysłużyła.

215. Gdy iuż powschodzą nasiona, każdego czasu pożytecznie po nich puści się brona, z tą tylko ostrożnością, aby się czyniło w czas pogodny i bardzo lekko. Wygubia to dzikie chwasty, i iarzynom do czystego i spornego wzrostu pomaga.

216. Kiedy iuż nawet iarzyny znacznie podrosną, ieszcze im to raz pożyteczno iest, dopoki sobie, iako mówią, chłodu nie uczynią, osobliwie gdy nagła susza ziemię ściśnie. Wtedy nawet pożytecznie się to uczyni, gdy zbytnie zagęszczone wylężenia podlegaią niebespieczeństwu, tylko się brona nieco puści cięższey. Zboża wprawdzie po niey pokładaią się, w kilka przecięż dni powstawszy, wesoło rość będą. I tatarce nakoniec,

koniec, gdy iuż będzie w trzecim liściu, a rość daley niechce, brona wiele pomaga, lecz się nayłepiey uczyni w wieczor, i bronę unosić lekko należy.

217, Co się mowiło o bydle około oziminy, to tym słuszniey przestrzegać się powinno około iarzyny. Mniey bowiem są w ziemi wkorzenione iak oziminy, i kłosy w źdźbłach wyżey zostaią.

218. Czas iarzyn od posiania, aż do zebrania nie iednakowy iest, iako się daley pokaże; iedne dłużey, drugie krociey stoią na roli. I dla tego nie iednego czasu wszystkie się sieią, aby miały czasu dosyć do doyrzałości, i żniwa żniwom nie czyniły zatrudnienia.

219. Podobne robactwa, iakowe szkodzą w oziminach, takowe nayduią się w iarzynach: owszem więcey ieszcze, iak się pod każdym gatunkiem namieni; do czego nim przystąpię, okoliczność suszy na myśl mi przychodzi, ktorą pospolicie wiosny nasze maią. Szczęśliwy, ktorego rola w takim zostaie położeniu, że nakształt Nilu w Egipcie, puszczoną przemysłem wodą, ią odwilżać podług potrzeby, i zażyć może sposobu, ktory się poda do odwilżenia łąk w Części III.

220. Gdy to przecięż nie wszędzie być może, dobrze i małą cząstkę poratować, dobrze przynaymniey naypotrzebnieyszemu mieyscu i zbożu dogodzić. Podam sposob, ale na tym zasadzony, że chcącemu niemasz nic trudnego. Miey na pogotowiu od potrzeby zwyczayne beczki *A.*

B. Tab: III. Fig: 21. w iednym dnie osadzisz dwie rurki *ab. cb.* podniesione na 45*ty* gradus, a tak roztrychnięte, aby na dwie przeciwne strony się rozchodziły: końcem tych rurek *ac.* iak znacznie tę beczkę przewyższać powinny, tak powinny być przysposobione, aby w czasie wsadzić na nie można czapki z dziurkami *dd.* iak u Ogrodniczych konewek do polewania. W mieyscu iedney trzeciey beczki części *e.* osadzisz z obu stron dwa skobelki, podobnie także na końcu *f.*

221. Pod te beczki każesz zrobić nakształt kar o iednym pomiernym kołku *C.* Tab: III. Fig: 22. takim przecięż, aby brozdą wygodnie chodzić mogło. Na osi kołka *ii.* osadzą się dwa drągi *ll.* drugie dla ulżenia ciężaru. Jeszcze na osi kołka *ii.* osadzą się, krosienka *rr.* przewyszaiące kółko, i drugie na drągach *ss.* w tey dalekości, aby wiszące haczyki *oooo.* za skobelki beczki *ef.* założyć i ią umocować można. Pod krosienkami *ss.* dadzą się nogi *nn.* tak wysokie, aby w potrzebie całą tę rzecz postawić można: *mm.* iest narzędzie do zaprzężenia konia, ktore w *ii.* do gory i na doł ruchome być powinno.

222. Gdy tedy potrzeba, rurki *ac.* u beczek pozatykawszy, naleie się woda szpuntem *z.* Osadziwszy beczkę na karach, powsadzaią się czapki *dd.* skoro koń ruszy się brozdą, a człowiek drągow *ll.* cokolwiek podniesie, woda zacznie polewać z obu stron po poł zagona: powracaiąc potym drugą brozdą, iedna strona polewaniem się dokończa, druga znowu zaczyna: i tak daley.

im

im bardziey w beczce ubywa wody, tym wyżey drągi *ll.* podnosić się maią: i kiedy rzecz ta cała o iednym iest kołku, można ią podług upodobania i potrzeby na ktorąkolwiek stronę bardziey nachylać.

223. Im bliższa iest woda, im więcey iest beczek dla odmiany wyprożnionych, tym znaczniey się ta robota przysporzy dwoygiem tylko kar.

224. Przystępuię iuż teraz do iarzyn w szczególności. Około posianego iarego żyta i pszenicy, to wszystko zastanawiać może, co około żyta i pszenicy ozimey; wyiąwszy czas iesieni i zimy.

225. Owies nayraniey się sieie. Zostaie na roli około siedmnastu tygodni: i aby tylko nasienie było żywe, naymniey aż do żniwa zatrudnia rolnika; z tą tylko rożnicą, że iak w susze drobnieie, tak gdy mu czas dogodzi, i deszcze żyzne często przez lato przysłużą się, znacznie wyrasta.

226. Grochy około 15. tygodni stoią na roli. Jeżeli po posianiu deszcze ziarna na wierzchu gołe zostawią, powalcuią się. Obawiaią się iak zbytniey suszy, tak i zimna, osobliwie słotnego: w zbytnią suszę, wschody grochowe psuią meszki, więc na nie wapnem posieiesz: w zimna i słoty rdza na nie pada, ktorey zapobiegaiąc, każdemu zbożu pożyteczno iest, gdy się do posiania nasienie namoczy w ługu z soli i nieco hałunu zrobionym. Powiadaią, że

częste na kwiat błyskawice, skąpości strąkow są przyczyną. Im głębiey w ziemię ziarna będą posiane, tym do gotowania miększy groch się urodzi. Jeżeli, osobliwie na zawiązki strąkow, miodowa padnie rosa, robactwo rożne zanęca się, i robaczywieią. Wreszcie, gdy iuż strąki będą, przypilnuie gospodarz niepotrzebnych na nie gości.

227. Jęczmień około dwunastu tygodni doyrzewa. Gdy powschodzi, przeciwko suszy powalcuie się. Aby razem wschodził, dał się sposob wyżey Nro. 13. nim sobie ziemię okryie i chłod uczyni, ieźli go susze przypieką, niski i nikczemny zostanie, chyba się zechcesz trudnić polewaniem Nro. 220. Rannemu mrozy częstokroć szkodzą, nie źle więc iest, gdy się po posianiu słomą potrząśnie. Jeżeli bardzo małą pożytku okaże nadzieię, lepiey wcześnie przeorać i co innego posiać; ieżeli zbytnie gęsty się pokaże, zkąd potym ziarna drobnieią, albo bronę przez niego puścisz, albo wierzchołki nie głęboko skosisz: gdy doyrzewa, znaczną od wroblow ponosi szkodę; daymy to, ażeby w każdey wsi tylko się 500. znaydowało, a pewnie bywa więcey, wyrachowano zaś, że pożywienie roczne wrobla rożnego zboża naymniey warte iest Zł. 6. Małaż to szkoda gdy tylko 500. wroblow w iedney wsi, czyni szkodę 3,000. zł: wynoszącą? nie ma się więc czego ociągać z zażyciem sposobow w Tomie I. Ogrodowym Części II. Nro: 85. podanych. Procz przypadkow innym

zbo-

zbożom podobnych, trafia się ięczmień głuchy, kiedy albo zbytnie susze dogadzaią robactwu gołym okiem nie widzianemu, iż ośrzodki wyiada, albo podłe posiane nasienie, nikczemne rodzi ziarna.

228. O Tatarce to tylko uważać przychodzi, że ieżeli po posianiu zbytnia nastąpi susza, brona się na wschodach przypuści; ieżeli deszcze wypłoczą na wierzch ziarna, powalcuie się. Ze pospolicie mniemaią, iż mało mieć będzie ziarn, gdy podczas kwiatu częste będą błyskawice. Ze stoi na roli około 15. tygodni.

229. Względem innych iarzyn łatwo sobie wnosić można, częścią z Rozdz: I. tey części: częścią z początkowych uwag tego Paragrafu, częścią z podobieństwa z innemi; naprzykład soczewicy z grochem &c. &c.

ROZDZIAŁ V.

O Zbieraniu i Przechowaniu Zboż.

230. PRzyśliśmy iuż do tego (na papierze) co prac rolnika iest nadgrodą; lubo i to nie iest bez pracy, ta przecięż iuż daleko słodszą iest, gdy błogosławieństwo Boskie w obfitych urodzaiach, przy należytym staraniu i przemyśle rolnika, da obficie zbierać przez żniwo, napełniać (zwożąc) stodoły &c. Ten więc Rozdział chodzić będzie około żniw, zwożenia zboż, stodoł albo gumien; będzie daley zawierać o omłocie, Szpichlerzu &c.

§. 1.

O Zniwie i Zbieraniu Zboż na Roli.

231. Naypierwsza rzecz iest, aby pielęgnuiącey Matce ziemi, nic z łona nie wydzierać, do poki sama nie zacznie opuszczać. Nie zaczynay więc żniwa, aż zboża doyrzałe będą. Niedoyrzałe bowiem ziarna umnieyszaią omłot, kurczą się, wiele otrąb a mało mąki daią, robactwo rożne prędzey się w nich mnoży, do nasienia niepewnie zdatne są, i zdrowiu ludzkiemu szkodliwe. Niepożyteczna więc zawsze iest chciwość owych, ktorzy doyrzałości doczekać się nie mogą; zła myśl owych, ktorzy dla podłey żytney kaszy naprzykład, niemało niedoyrzałego psuią żyta.

232. Przecięż ani tak długo czekać należy, aż się zbytnie przestoią, ile że znaczna część ziarna zostałaby się na roli, Poznawanie doyrzałości, pokaże się niżey przy każdym gatunku. Czas zaś doyrzałości zawisł od ciepleyszego lub chłodnieyszego lata: i tak ięczmiona zimowe około S. Jana: ięczmiona iare ranne, około S. Małgorzaty; żyta ozime, około S. Jakóba: pszenice ozime, około Swiętego Dominika; ięczmiona iare zwyczaynie posiane, około S. Wawrzyńca; owsy i grochy, około Wniebowzięcia N. Panny: tatarki, ku końcowi Augusta u nas pospolicie doyrzewaią.

233. Gdy się tedy czas uzna doyrzałości, zaczyna się żniwo. Komu własni poddani i czeladź robocie wydołać mogą, nie ma o czym więcey

cey myśleć, tylko, aby im krwawą tę pracę przez okrucieństwo nie czynił nieznośnieyszą. Dozor, aby nie było prożnowania, potrzebny iest: ale owe nielitościwe Nadstawcow, a pospolite traktowanie, bardziey dla okazania iakoweyś władzy, iak z potrzeby zażywane, ani Chrześciańskiemu, ani ludzkiemu rządowi przyzwoite iest. Nie bydlęta to są. Upewniam, że dobre sposoby więcey sprawią: a do tego nie iednakowe wszystkich siły, ani iednakowa sposobność. Przypominam ieszcze, że nic nie może być niesprawiedliwszego, iako owe podczas żniw nakazane gwałty, dogadzaiące chciwości Pana, więcey zasiewaiącego, iak bez krzywdy poddanych i uciemiężenia zebrać może.

234. Jeźli właśni ludzie robocie dostarczyć nie będą mogli, przybierze się Naiemnikow: obacz w Części I Nro. 257, O tych wcześnie się postarać, wczesnie się z niemi umowić należy, aby dla opoźnienia w czasie niedostawszy, na robocie nie ponosić szkody. Bardzoby dobrze było, gdyby podług mieysca i czasu, płaca dzienna Naiemnikowi sprawiedliwie otaxowana była. Ja sam robię Naiemnikiem, i gdy mu tyle dawać muszę, ile on chce, albo tyle ile mu podstępni postępuią, doświadczam: że częstokroć nie uciesze się z pożytku roli.

235. W innych Kraiach naymuią się pospolicie za dziesiąty wzięty snop; aby zaś sobie lepszych snopow nie wybierali, i na Gospodarza narzekać nie mieli przyczyny, daią się im kostki,

na ktore te wypadną, ten dziesiąty mendel lub kopa dostaie się naiemnikom. Gdzieindziey ieszcze godzą się z iednym na morgi, na staie *&c.* ten sobie zaś przybiera więcey podług potrzeby.

236. Gdziekolwiek czyli własne Poddaństwo, czyli dzienny robi Naiemnik, iedna osoba wesoła, pilna, i w robocie naypośpiesznieysza, wybrana być powinna, iako nazywaią na Postawnicę, ktoraby innym w robocie Wodzem była; i ta to iest, ktora u nas po żniwie wieniec zboża przynosi, i osobną nadgrodę odbiera. Jeszcze lepiey się stanie, gdy procz Postawnicy, dwie się podobne wybiorą osoby, iednę w pośrzodku, drugą na końcu ustawiwszy, i ktorym dla uniknienia zazdrości, iaka nadgroda sekretnie ma być obiecana: tak bowiem i sama Postawnica nie będzie miała wiele czasu oglądać się, i wszyscy żeńcy, sporem roboty niby zamknięci, spieszyć muszą.

137. Sama robota zbierania zboża czyni się albo sierpem, w Części I. Nro. 267. albo kosą, tamże Nro. 266. Prawda że kosą prędzey się żniwa kończą, ale też gwałtowne trzęsienie wiele ziarn na roli zostawi, prostey słomy mniey po kosie, i kłosow znaczna część polęże na zagonach,. Gospod rniey więc zawsze iest żąć sierpem. A ieżeliby potrzeba, osobliwie ięczmiona i owsy, kosić kazała, do zgrabienia ostatkow zażyć trzeba grabi Nro. 269. w Części I. Ząć się powinno czysto, nie zostawuiąc na pniu kłosow: rowne i niskie czyniąc rżysko; chybaby

wyż-

wyższe dla tego było potrzebne, aby wkrotce przeorane, gniiąc w ziemi, część nawozu zastąpiło.

238. Snopy nie maią się wiązać tylko z suchego zboża: więc w deszcz żąć przestać trzeba: ieżeli wiele się nayduie zielonego, użęte postawi się na garściach, i kilka razy przewroci aż wyschnie, i potym zawsze beśpieczniey iest z takiego zboża małe wiązać snopki. Jeżeli ustawiczne deszcze pogody nie obiecuią, trzeba będzie same kłosy pościnać, i zwieść na suche pod dach mieysce, rozrzucić, przewracać i wysuszyć: czekaiąc bowiem z żniwem w bardzo długie słoty, wiele pogniie, na pniu powyrasta, i iako przestałe, gdy nie prędko pogoda się trafi, większa połowa ziarn na roli się zostanie. Słoma zaś pozostała kiedykolwiek potym w pogodę skosić się może.

239. Nie można narzekać na żeńce o niesporną robotę, ieżeli poprzedzaiące wichry zboża pokręciły i potłukły: w takim razie robota zawsze zabawnieysza, i częstokroć na iednym staiu, z kilku mieysc zażynać muszą.

240. Suche tedy zboża wiążą się w snopki albo znaczne, iako nazywaią kneblowe, albo mnieysze zwyczayne gospodarskie. Przyzwoiciey iest wiązać znaczne, przecięż ieżeli się w zbożu wiele nayduie zielonego lub dziczyzny, pożytecznieysze są mnieysze; bardzo zaś drobne i więcey zatrudniaią ludzi wiązaniem, zbieraniem &c. i na nic się nie zdały: czynią wielką liczbę,

ale

ale mało pożytku. Powiąsła do wiązania snopkow żytnych robią się zaraz z żętego żyta: zawsze przecięż lepiey iest z prostey słomy żytney tak, iak do ięczmienia, przez zimę przysposobić i przygotować, ktore w potrzebie w wodzie się potym pierwey namoczą. Robić bowiem powiąsła dopiero gdy potrzeba, zabiera czas, ktoryby się potrzebniey obrocił: wiązać żętym żytem, wiele się go marnotrawi. Snopy kneblowe bardzo wielkie, wiążą się wiciami. Wreszcie, wiązanie należy do Męszczyzn, i co 10. żeńcy, ieden ma być do wiązania.

241. Snopy aby doskonaley wysychały aż do czasu zwożenia, składaią się na roli w kupy, mędle, kopy, *&c.* Pospolicie kładą się na krzyż na przemiany, kłosami w śrzodek, Tab. III. Fig: 23. i położone 14. piętnastym się nakrywaią, i takich cztery czyni kopę: domyślić się można, że takowe stawianie nie zawsze pożyteczne iest; ieżeli bowiem w słomie nie mało ieszcze iest wilgoci, ta się na kupie zagrzeie: ieżeli kopy długo na polu stać muszą, a nastąpią słoty, ziarna wyrastaią, i przynaymniey zwierzchnie snopki wniwecz się obrocą. Lepiey więc czynią, gdzie snopki do gory kłosami stawiaią, Fig. 24. w około iednego snopka 9. postawiwszy, kłosy na wierzchu prostą słomą iak daszkiem się okryią: tak chociażby naydłużey stały, słoty ziarnom nie zaszkodzą, i wiatr słomę wolnie przewiewać może. Y takich sześć uczyni kopę.

242. Na mędle, kopy, &c. obiorą się mieysca, do ktorychby i zncszącym nie było daleko, i dokąd dla zwożenia łatwyby wozom był przystęp. Naylepiey się to uczyni blisko drog.

243. Ustawione kopy pokażą oku, przez rzadkość lub gęstość ich, co sądzić o urodzaiach. Wiele kop, naprzykład morg, staie &c. wydać może, powszechnie wyrachować nie można: ile, że to zawisło od lepszych lub podleyszych gruntow, od dobrey lub żaniedbaney uprawy, od wygadzaiących lub nie, części roku, od większych lub mnieyszych snopkow &c. i innych wielu przyczyn.

244. Idę teraz w szczególności do zboż, a nayprzod do żyta. Zyta wtedy doyrzałe są, gdy słoma zżołkła, kłos suchy nachylony, ziarno twarde. Nauczyło doświadczenie, że żyta z iałowych gruntow, osobliwie dziarstwych piaskow, nieco raniey, bo w pierwszym zaraz stopniu doyrzewania żęte, mąkę bielszą i chleb pięknieyszy daią. Toż czyni i pszenica nieco raniey zebrana. Jeżeli w żytach wiele iest zebranych chwastow, wysuszą się pierwey na garściach, dopiero powiążą w snopki, &c. przecięż ile możności tylko w snopki z niemi spieszyć trzeba; iako bowiem na garściach prędko wyrastaią, tak w snopkach dłużey się przypadkom opieraią,

245. Pszenica doyrzała po tych się znakach poznaie, co i żyta: ieżeli w niey wiele iest ziela, to wyschnąć powinno. W mędlach słoty się boi i prędko wyrasta: ieżeli więc długo ma na

roli

roli stać, ustawi się w dziesiątki, i prostą słomą nakryie, Nro. 241. tak pokazało doświadczenie, iż nie łatwo wyrośnie.

246. Jęczmień doyrzałosci takoweż ma znaki; długo z nim czekać nie trzeba. Skoro słoma zbieleie, choćby kłos nie zewszystkim ieszcze był dostały, i choćby tym czasem oziminy odstąpić przyszło, sprzątnie się. Jeżeli zagony są szerokie, ieżeli ięczmień nie iest przestały, kosić się może, Gospodarni żną go sierpami po rosie, przestały kruszy się, i połowa go na roli zostaie. Zżęty poleży na garściach, przewroci się, aż zioła w nim dobrze wyschną, wtedy się powiąże w snopki dawniey przysposobionemi powiąsłami. Ile tylko posłużą pogody, prędko się ma wysuszać; kilka razy bowiem od deszczu zmoczony, i dla wysuszenia przewrocony, nie tylko ziarn wiele utraca, ale i czernieie, i długo leżąc wyrastać może.

247. Owies procz tych pospolitych znakow, wtedy doyrzały iest, gdy kłosy otwarte, ziarna pokażą wystawione. Nie trzeba czekać aż się presstoi, ażeby się nie wysypał. Jeżeli zagony są szerokie, kosić się może. Skoszonemu albo żętemu na garście owsowi, dobrze iest, gdy go rosa lub mały deszczyk zmoczy, a potym gdy wyschnie, powiąże się w snopki.

248. Groch, (toż i soczewica) okazuie doyrzałość, gdy grochowiny i strąki po większey części iuż usychaią: wtedy się koszą, suszą, przewrocą, i ususzone do zabierania w kopice

skła-

składaią. Powiadaią, że gdy skoszone grochy nim wyschą, deszczyk zmoczy, miękko się gotuią; lecz nic pewnieyszego, iako że gdy groch wyschnie i deszcz na niego padnie, a potym nastąpi upał słońca, groch się wysypuie, i twardy iest do gotowania.

249. Gryka albo tatarka wtedy doyrzała iest, gdy iey ziarna są czarne. Jeżeli się kosi, wysuszy się na pokosach, a potym grabi w kopice do zabierania. Jeżeli się żnie, lub gdy iest drobna i rzadka, całkiem się wyrywa, postawi się w kuczki do wysuszenia. Gryka się wprawdzie nie bardzo kruszy, ani prędko wyrasta, kiedy przecięż zbiera się pospolicie w takowy czas, gdy iuż słoty panuią, częstokroć w kuczkach wyrasta.

250. Proso, (toż i ber) nie razem doyrzewa, i ktoby chciał doczekać zupełney doyrzałości, nie wieleby w omłocie nalazł ziarn. Po części więc doyrzałe kiście zrzynać się maią, i na suchym mieyscu rozścielać, do wymłocenia razem. Ziele się potym skosi. Jeżeli się razem z źielem zeżnie, gdy przez większą część doyrzałe kiście się ukazą, czym prędzey wysuszyć i omłocić trzeba. Na słocie prędko wyrasta i kiełki puszcza.

251. Nakoniec nie żałuy Bogu, od ktorego wszystko iest, z iego darow iemu uczynić ofiarę: nie da on się zwyciężyć; im więcey uczynisz dla niego, tym więcey on dla ciebie, Nie zapatruy się na przykłady bezbożnych ktorzy na wzor Kaimowey ofiary, Kościelne dziesię-

ciny

ciny w miotle, kostrzewi &c. oddaią, albo wcale nie oddaią. Dał ci Bog wiele, nie trzebaż mu być wdzięcznym? Dał ci mało? podobno to chłoszcze za przeszłe niewdzięczności. Nie żałuy ubogim udzielać kawałka chleba, bo w twoiey porcyi i dla nich Bog urodził. A przynaymniey nie żałuy nędznym owych odrobin pozostałych po żniwie na roli kłosow, czego w niektorych mieyscach bronią, woląc aby się dostały ich świniom, iak ktoremu Łazarzowi.

§. 2.

O Zwożeniu Zboż, układaniu w Gumnach, i o Brogach.

252. Nim czas przyidzie wożenia, iuż wcześnie wozy przygotowane, konie osobliwie należycie utrzymywane być powinny. Nie czas myśleć o wozach, gdy czas wozić: nie wiele tym bydlęciem nawozisz, ktore dopiero paść zaczynasz. I ostrzegam, że niczym bardziey nie omdlisz bydlęcia, iako gdy mu świeże zboże dawać będziesz.

253. O wozach do wożenia snopow namieniło się w Części I. Nro. 264. tu tylko przydaię, że nie od rzeczy by było, dno pod drabinami dać nakształt skrzynki, nalazłbyś zawsze na nim ziarn nie mało.

254. Powszechny to iest przepis, aby się żadne zboże do gumna nie woziło, aż należycie wyschnie, ani innego dnia, tylko pogodnego. Każda bowiem wilgoć zbożu w sąsiekach złożonemu

mu szkodzi. Doświadczono, że gdy wilgotne zboża wożono naywiększą bywało okażyą, iż się potym w ziarnach w Szpichlerzu mnożyły bardziey wołki. W mokro wożonych snopach ziarna przyprzeią, i nie tylko do nasienia się nie zdadzą, ale właściwą sobie dobroć utracaią, i słoma na paszę bydłu potrzebna przytęchnie, spali się, zgniie, słowem na nic się nie przyda.

255. Nic lepszego, iako za każdym razem, na każdy woz pod rowną zabierać liczbą: ztąd z liczby wozow, łatwy porachunek kop. Jako zaś przy wkładaniu na wozy gospodarność być powinna, aby przez zbytnie i nieostrożne szamotanie, w snopkach i ziarnie nie było marnotrawstwa, tak toż samo zachować się ma w składaniu z wozow w gumnach; przecięż i przy naywiększey ostrożności, osobliwie gdy zboża będą przestałe, nie mało się ziarn naydzie na klepisku, ktore po każdym zbożu osobno się zmiotą, i potym wychędożą.

256. Stodoły wcześnie wywietrzone i wychędożone być maią. Wielkość ich powinna być względna przynaymniey średnim urodzaiom rol mieyscowych: przedziały, albo sąsieki dostateczne na układanie każdego gatunku zboża osobno. Pospolicie się tak buduią, iż podworze między niemi, zabudowania na około zamykaią, co dla wielu przyczyn być dobrze nie może: wiatry albowiem takowe gumna przewiewać nie mogą, i to iak zbożom nie zdrowo, tak omłocone częstokroć należycie wywiane być nie mogą: i nad-

to

to w przypadku ognia wszystko razem zginąć może. Domyśli się każdy, że gumna od mieszkań ludzkich oddalone być maią. Naylepiey, gdy tak będą postawione, aby należycie wiatr zewsząd mogł przewiewać, i dadzą się ieszcze w ścianach długie a wąskie dziury, zasuwami we śrzodku zasuwane, tak i wiatr wszędzie dostanie, i ptastwu weyście zabroni się. Nigdy się w iedney linii od południa ku połnocy, ale raczey od wschodu ku zachodowi, budować maią: kiedy bowiem u nas z wiatrami południowemi nayniebeśpiecznieysze bywaią grzmoty, uchoway Boże piorunu, przynaymniey nie wszystkie zginęłyby.

257 Mieysce gumien powinno byé na iakim pagorku, aby się wody do nich nie ściągały. Wrota do nich iedne na przeciwko drugim być maią, nie tylko dla tego, ażeby przy zwożeniu zboż łatwo wieżdżać i wyieżdżać można było, ale i dla wiatru wywiania zboża.

258. Sąsieki, w ktore się zboża składaią, słusznieby się cokolwiek nad ziemię podnieść, i podłogą wysłać miały: ztąd bowiem wilgoć nie ciągnełaby się w zboże, wiatrby zawsze lepiey przewiewał, i ziarna ze wszystkiego zboża wypruszone nie marnotrawiłyby się. Z bokow tak wysoko się ocembruią, aby w czasie młocenia ziarna, w Sąsiek nazad nie padały. W kątach dadzą się komorki na plewy, zgoniny, cepy, miotły, &c. Nad sąsiekami w dachu dadzą się niby dymniki, ktoreby z wierzchu, aby słota nie zabiiała, nakryte były: każde bowiem zboże w stodole

wygrze-

wygrzewa się; wiadomo zaś iest, że wapory w gorę ciągną, więc temi dymnikami wyciągnione, w stodole żywe zawsze zostawią powietrze.

259. Klepiska, na ktorych się młoci, w mnieyszych stodołach daią się tylko prosto wrot, w większych i na krzyż wpozdłuż między sąsiekami. Obszerność ich iest podług wielości robiących, aby od 4. do 8.. i więcey ludzi razem młocić mogło. Klepisko iak naytwardsze i nayrownieysze być ma: daie się albo z gliny, albo z drzewa.

260. Gliniane w Maiu robić się powinny, aby przed żniwami należycie wyschły. Nawiezie się dwie części tęgiey gliny, a iedna część lekkiey ziemi, to dobrze przemieszawszy, naleie się podług potrzeby, wody z czystym gnoiem bydlęcym zmieszaney, i rozesławszy po mieyscu klepiska, ludźmi albo wołami tak długo się potratuie, aż się należycie podepce: po wołach można tratować owcami, a potym iak nayrowniey uklepie się klepadłem: w nieiakim czasie obaczy się, czy nie potrzeba ieszcze czego przydać, albo więcey gliny, albo ziemi, albo plew, lub pazdzierzy: (te bowiem i przy pierwszym mieszaniu dodaią się) gdy się znowu klepadłem rowno uklepie, i po nieiakim czasie podsychać zacznie, nawiezie się zendry, albo zużeli drobney kowalskiey, i na trzy cale grubo wklepie się w glinę. Naostatek kilka razy poleie się krwią bydlęcą, a naylepiey kozią, i ugładziwszy zostawi się, aż zupełnie wyschnie.

261. Mieyscami klepiska daią się z drzewa. Wkopuią gęsto grube belki rowno z ziemią, u ktorych pozacinane głowy do sąsiekow wychodzą. Na tych układaią grube bale, ktoreby iak nayszczelniey się stykały, a niemaiąc dosyć na tey szczelności, między bale i zacięte głowy biią kliny, aż się bale tak ścisną, iż nalana na nie woda nie znaydzie szpary do ucieczenia. Bale naylepsze są lipowe, potym dębowe lub bukowe, a naostatek i sosnowe. Prawda, że takie klepisko kosztowne iest, ale koszt trwałością i wygodą nadgradza, tam oraz bardzo zdatne, gdzie się iarzyny nie młocą, lecz końmi lub też wołami tratuią.

262. W stodołach ieszcze, przynaymniey w niektorych mieyscach, nad klepiskąmi wysoko, maią być zasłane iętki na te zboża, ktore albo w potrzebie nieco wilgotno zwozić się muszą, albo na kupie leżące często się psuią; iako naprzykład gryka.

263. Przy Folwarkach powinien być Gumienny przysięgły, wierny i poczciwy, ktory ieżeliby pisać nie umiał, przynaymniey na karbach wszystko należycie utrzymywał. Ten w przytomności drugich dozorcow i rządcow, gdy się zboża zwozić maią, naypierwey porządkiem iak kopy na polu stoią, od każdey kopy w szczególności snop ieden innym rowny odbierze, i te na osobnym w stodole odłoży mieyscu, dla wymłocenia potym proby, iak się opisze Nro. 274.

264. Wreszcie w stodołach osobno ułoży się zboże na nasienie, zboże do dalszego omłotu,

osobno

osobno każdy gatunek: suche w sąsieki, nieco wilgotne, iako grochy, gryki, na zasłane iętki &c.

265. Jeżeli Bóg pobłogosławi, że dla obfitych urodzaiow gumna zboża ogarnąć nie mogą, układaią się brogi. Mieysce na to nie powinno być w niżynie, gdzieby się woda zbiegać mogła: powinno być blisko stodoł, aby zboża do młocenia noszonego nie wiele się marnotrawiło. Układanie należyte snopkow wiele pomaga, że im słoty szkodzić nie będą: układaią się zaś tak: w pośrzodku mieysca, gdzie ma być brog, wkopie się głęboko w ziemię wysoki sztandar, Tab: III. Fig. 25. *ab*. ten ażeby tym pewniey na żadną stronę się nie pochylił, umocuie się nad ziemią u dołu podporami *ccc*. W okolo sztandaru nakładzie się na ziemię chrostu olszowego, wierzbowego, &c. w tey obszerności, w iakiey brog być ma. To uczyniwszy, blisko w koło sztandaru pierwszy rząd snopkow tak się położy, aby kłosami nieco wyżey podniesione, i ku sztandarowi obrocone były; tym sposobem przy pierwszym rzędzie położy się drugi, i tak daley, aż się dno brogu zaściele: na pierwszym zasłaniu ściele się drugie, znowu zaczynaiąc od sztandaru, lecz opacznym sposobem słoma do śrzodka: w trzecim zaściełaniu znowu się obrocą kłosy do śrzodka, i tak daley na przemiany, przestrzegaiąc zawsze, aby strona w śrzodek puszczona, nieco się podnosiła, na tym bowiem zawisło, że słoty w śrzodek wdzierać się nie mogą, lecz po wierzchu obiegaią. Jeżeli brog ma być pod go-

łym niebem, każdy rząd nieco zwężać się musi, aby dokończony stanął w kształcie kręgla dla łatwieyszego wody obiegania: otuli się zewsząd targaną słomą, naybardziey zwierzchu, i grabiami zewsząd iak nayrowniey ugładzi. Jeżeli ma być pod daszkiem, ułoży się rowno aż pod daszek. Daszek zaś takowym daie się sposobem: mieysce brogu otoczy się zakopanemi czterema sztandarami *dddd.* Fig: 25. na tych osadzi się tak daszek, aby się wyżey podnosić i niżey spuszczać mogł, podług potrzeby przybywaiącego, lub ubywaiącego zboża.

266. Każdy się domyśli, że ieżeli mieysce iest szkodom wystawione, brogi się ogrodzić muszą. Owszem brogi pożytecznieysze są, iak sąsieki. Daszkowe brogi dla zasobu, przy każdych gumnach naydowaćby się powinny: nie będą potrzebne na zboże, to pewnie zdadzą się na wymłoconą słomę.

§. 3.

O Omłocie, o chędożeniu ziarn Zboż.

267. Szukano rozmaitych sposobow, ktoremiby się ułatwiło młocenie zboż. *In miscellaneis Berolinen:* pokazuie się, że R. 1700. wynaleziona była machina ktora razem i młociła, i zboże wywiewała, z tym pośpiechem, że trzech ludzi przez dzień tyle zrobiło, ile zwyczaynie 18. Lecz podobne wynalazki, nie mogą być dla kosztow każdemu gospodarzowi pospolite; ciężkie do utrzymania; i nie zewszystkim

stkim wygadzaiące, naprzykład słomę kruszą, i prostey słomy mieć nie można.

268. Mniemam, że się naydą i na to sposoby, lecz wtedy gdy rolnicy zechcą być Mechanikami. Lubo bowiem filozofuiący Mechanicy wynaleść co mogą, to iednak wtedy stanie się prawdziwie wygodne, gdy Praktyk iakowe niedostateczności ułatwiać będzie umiał.

269. W niektorych Kraiach, osobliwie iarzyny, tratuią bydlętami na drewnianych klepiskach: niemasz na to czego narzekać, i naylepiey się na owsie udaie: Powszechnie zaś i pospolicie młocą ludzie cepami. Rękoieść, albo trzon cepow leszczowy, grubszy od wielkiego palca u ręki, daie się na półtrzecia łokcia długi, do ktorego wierzchu osadza się na rzemieniu biiak dębowy, na wszystkie strony ruchomy, 24. cale długi, gruby zaś na końcu trzy cale, i coraz zwężaiący się aż do rzemienia.

270. Młocący, albo są właśni poddani i czeladź, albo naiemnicy: wszystkich gumienny ma przypilnować, aby szczerze wymłacali, i wiernie się z ziarnami obchodzili. Liczba snopow dziennego osoby młocenia, ma być pomiarkowana, aby albo niemogąc dostarczyć, ziarn w słomie nie zostawiali, albo mniey młocąc, niżli mogą, gospodarza proźnowaniem nie krzywdzili. Zawisło to od wielkości snopow, z ktorych na wiernym człowieku uczyniwszy probę, można mieć miarę. Jarzyny, owsa, i ięczmienia, półtora raza tyle na dzień wymłocić można,

iak żyta i pszenicy. Słomę po umłoceniu, osobliwie po pańszczyźnie, nie zawadzi częstokroć osobno kazać przebić, ztąd się pokaże, iak należycie iest wymłocona.

271. Naiemnik u nas pospolicie młoci za pieniądze,: a kiedy ten częstokroć robić może, aby dzień tylko zszedł, lenić się z pośpiechem nie wymłacać dobrze; inaczey naymuią w Niemczech, gdy naiemnikowi dziesiąty, dwunasty, aż szesnasty korzec omłoconego ziarna postępuią. Mnie się zdaie, że naylepiey tam czynią, gdzie się godzą od wymłoconego korca zboża; wtedy dopiero wypłacaiąc, gdy po przebiciu słomy pokaże się, że należycie wymłocona iest.

272. Owych, ktorzy młocą ze słomy dla pastwy bydła, naybardziey przypilnować należy, aby nie zostawili w słomie do wymłacania w domu.

273. Czas młocenia naylepszy iest zimą, gdy się iuż zboża dobrze wygrzały, i ziarna dla mrozu należycie odskakuią. Dla czego nie dobrze czynią gospodarze, ktorzy tak wcześnie się z starym chlebem uprzątaią, że potym co zywo na chleb młocić trzeba: nie tylko bowiem, że się świeże zboża nie dobrze wymłacaią, lecz nie zdrowe są; więcey go wychodzi, i młocenie na chleb iest przeszkodą młoceniu na nasienie.

274. Przecięż po zebranym zbożu, naypierwey omłoci się każdego gatunku proba wyżey Nro. 263. aby zaś albo przez wybieranie snopkow podleyszych, albo przez nieszczere wymło-

młocenie, nie było podstępku; wierne osoby do tego zażyte być powinny. Z tey proby można wnosić, wiele każdego zboża będzie w ziarnie? iakie są urodzaie? wiele nad potrzebę zostanie do przedaży? &c.

275. Daymy to, że się urodziło w ktorym Folwarku żyta kop 600. od każdey kopy, iak się Nro. 263. namieniło, snop ieden, kop 10. omłocone, niechay wydadzą korczykow 20. przez *regulam detri* pokaże się, że głowa na głowę kop 600. ma wydać korczykow 1200. Z tey liczby pokaże się, iaki iest urodzay, albo iakie około roli było staranie: daymy to bowiem, że na te 1200. korczykow, wysiano korczykow 200. więc się sześć ziarn przymnożyło, i urodzay iest śrzedni. Doświsdczali bowiem ciekawi, że głowa na głowę grunta w Europie śrzednie sześć ziarn za iedno wydaią; skoro mniey, iest nieurodzay, albo zaniedbanie gruntow; skoro więcey, urodzay i starania o poprawie roli. Z tey ieszcze liczby wymiarkować można, co zbywa nad mieyscowe potrzeby: naprzykład korczykow 200. na nasienie, korczykow 150. na Expens, więc na profit zostaie korczykow 850. To wszystko do każdego zboża przystosować się może. I takowych Prob Tabelle Właściciele sobie przysłać kazać powinni, z ktorychby generalna ułożona Tabella, stan cały urodzaiow i pożytku przed oczy wystawiła.

276. Przystępuię teraz do samego sposobu młocenia. Naprzod tedy mniey więcey, podług obszer-

obszerności klepiska, i wielości młocących, kładą się snopki całkiem nie rozwiązane, słomą do sąsieka, kłosem do klepiska, te się cepem poczynaiąc od słomy aż do końca kłosow obiią z iedney strony, i przewrociwszy, z drugiey: tak okłosowane snopki odłożą się na stronę; położą się drugie, i tak daley, aż do półkopy &c. przyidzie; wtedy namłocone ziarna i kłosy na śrzodek skupiwszy, po części znowu wezmą się owe okłosowane snopki, i rozwiązawszy, cienko się rozśsielą słomą do sąsieka, kłosami na klepisko. Wybiwszy wszędzie cepami należycie, przewrocą się na drugą stronę: i podobnież wybiią. Dopiero się słoma ręką lub widłami podnosi i wytrząsa, aby wszystkie ziarna z niey wypadły. Prosta słoma pokrebluie się w garliny, potargana powiąże się w kule, i na stronę odniesie.

277. Powore, gdy się iuż omłoci, co się młocić miało, namłocone zboże cienko się na klepisku rozściele, i kłosy, oraz drobno potłuczona słoma, grabiami gęstemi należycie się wygrabi, kilka razy grabiami ode dna przewracaiąc: potym osadzonym na długiey lasce skrzydłem, lekko z wierzchu zmiotą się kłosy po grabiach pozostałe, i te z pierwszemi przez grabie zebranemi, są zgoniny.

278. Gdzie iak naydoskonaley staraią się zboża mieć czyste, po zebraniu dopiero namienionym sposobem zgonin, przesiewaią ieszcze nayprzod przez przetaki tak rzadkie, że mały pa-

lecz

lec przeleść może: potym przez drugie, ktoreby połową gęścieysze były, i to, co się w przetakach zostaie, sypią do zgonin.

279. Grochy i gryki rozściełaią się tylko po klepisku, i na obie strony przewrocone wymłacaią. Jęczmiona, nim się zgoniny spędzać zaczną, pierwey się biczuią, wybiiaiąc odtrącone kłosy, przez co się z łusek i plew doskonale chędożą.

280. Tak z grubszego ochędożywszy zboża, przystępuie się do wywiewania. Zgarną się na stronę na kupę, z ktorey biorąc szuflę, wyrzucaią się wysoko w gorę przeciwko wiatru. Im mnieysze i krotsze są szufle, tym się lepiey wywiewa. Jeżeli wiatr mały iest, często skrzydłem plewy odmiatać trzeba; Jeżeli zbytni iest, wrota mniey więcey, podług potrzeby tylko, otworzą się, aby się ziarna z plewami nie mieszały. Gdy się grochy wywiewaią, aby się na dwor nie wytoczyły, wrota się czym od dołu zastawią.

281. Gdy się wszystko omłocone zboże wywieie, ieżeli ieszcze nie iest dostatecznie czyste, odmiotłszy plewy, zboże znowu na kupę zgarnąwszy, wywiewa się powtore. A kiedy iuż będzie należycie czyste, pierwsze od wiatru, ile cięższe, iest czoło; śrzednie pospolite; ostatnie od plew poślad dla drobiu: każde się więc osobno odbierze.

282. Jeszcze w takim zbożu chociażby i czołowym, kąkol i inne ważne dziczyzn nasiona naydować się mogą, więc osobliwie żyta i pszenice, przesiewaią się przez przetaki tak gęste,

przez

przez ktoreby ziarna tylko kąkolu przelecieć mogły, I z tak to oczyszczonego zboża spodziewać się można, że i czyścieysze się urodzi.

283. Pszenice i żyta na ostatek, osobliwie do zażycia ludzkiego, ieżeli się naprzykład niedoskonale wywiały, dwoiakim sposobem należycie się wychędożą. Tab. III. Fig. 26. dwa boki dadzą się drewniane *aa. bb.* między ktoremi dno *c*, uplecie się zdołu nakształt przetaka: na wierzchu *d.* iest skrzynia, z ktorey wąską szparą *c.* zboże lekko na drocianą kratę *c.* wypadać może: *f.* iest podpora ruchoma, na ktorey się cały instrument z ukosa, podług potrzeby, ustawić może. Sypiąc tedy zboże w skrzynię *d.* gdy po kracie przebiega, plewy, kąkol &c. przez kratę na drugą stronę osobno wypadaią.

284. Drugi sposob, iest młynek Tab. III. Fig. 27. *A. B.* iest skrzynia na kołkach z rękoisciami dla poruszenia gdzie się podoba. Zwierzchnia część *B.* tak iest przystawiona, że się w potrzebie zdeymować może. *D.* iest skrzynka, w ktorą się zboże sypie: ta u dolu w pozdłuż ma szparę, przez ktorąby zboże blisko skrzydeł kołka *E.* wypadać mogło. Ażeby zaś zboże podług potrzeby obficiey lub skąpiey padało, w skrzynce *D.* daie się z ukosa płaskie drzewo z rękoiścią *C.* ktorym szparę sypiącego się zboża uszczuplić, albo po większyć można. W dolney części *E.* iest kołko, z sześcią płaskiemi skrzydłami, ktoreby korbą szybko obracane, wiatr czyniło; dlaczego okrągło zabite być powinno,

otwor

otwor tylko maiąc prosto wypadaiącego zboża *F. W G.* prosto iest otwor, drugi z ukosa na iedną stronę w *H.* na drugą stronę w *I.* przez *G.* wypadaią plewy, przez *H.* poślad, przez *I.* czoło: *K.* iest bok zakrywaiący skrzynię. *a.* iest rękoiść, kolba do obracania kołka: *b.* iest okienko z zasuwą, ktorego otworzeniem lub zamknięciem, wiatr się pomnaża lub umnieysza: *c.* iest otwor, ktorym poślad wypada, i taki drugi na czołowe zboże iest z drugiego boku skrzyni, naprzykład *d.*

285. I tak temi sposobami zboże wyczyszczone, zanosi się do Szpichlerza, osobno czołowe, osobno pośłady. Garliny prostey słomy, kule targaney, na swoich schowaią się mieyscach, zgoniny, plewy, do osobnych zsypuią się komorek.

§. 4.

O Szpichrzach, i przechowaniu w nich Zboż.

286. Szpichrz, iest to budynek, w ktorym omłocone ziarno zboż, i wychędożone, każdy gatunek osobno w przegrodach zsypuią się do przechowania, aż się lub na własną potrzebę, lub na przedaż wypotrzebuią.

287. Mieysce Szpichrza powinno być wolne, i nieściśnione wysokim zabudowaniem, aby wiatr zewsząd wolny miał, przystęp: tak zboża nie prędko się zagrzewaią i szkoduią. Powinno być suche na pagorku iakim, aby wilgoć przytęchliny &c. nie była przyczyną. Powinno być oddalone od staien, gnoiow, &c. aby smrody robactwu nie sprzyiały.

288. Szpichrz sam powinien być nad ziemię nieco podniesiony, aby go zewsząd wiatr mogł przewiewać, i przy pełności w nim zboża, szpary, dziury, zatykane być mogły, oraz łatwo zebrane zboże, ktoreby się kiedy przez nieostrożność szparą wysypać mogło. Powinien być obszerny, aby w nim było mieysce do częstego przesypywania i wietrzenia zboża. Przeciwko pospolitemu zwyczaiowi budowania Szpichrzow ciemnych,, powinien być zewsząd oświecony, (obacz niżey Nro. 296. wyiąwszy od południa, aby słońce nie dogrzewało. Mogą się dać okna kratami żelaznemi opatrzone, a w każdym oknie część iaką wysuwaiącą się, dla przewietrzenia. Wysokość Szpichrza może być o dwu piętrach, każde piętro przestronne daiąc, aby i ludziom wygodnie było czynić roboty, i powietrze się nie przyduszało: procz wschodow wygodnych na drugie piętro, da się winda, ktoraby łatwość czyniła wprowadzania i sprowadzania zboża.

289. Dno iak nayszczelnieysze być ma. Dadzą się tarcice raz w pozdłuż, drugi raz po nich w poprzecz. Doskonaley ieszcze ubespieczyć można następuiącym sposobem. Namieszawszy wapna, piasku, i pakułami poutykawszy szpary, rozsypie się po całym dnie, potym się poleie krwią bydlęcą, uklepie, wymuszcze, i wygładzi: a ieżeliby przy usychaniu pokazały się szpary, te się powtornie zaleią i poprawią. Nakoniec przy usychaniu poleie się kilka razy owczym moczem, ktory utrzymywać się robactwu nie dopuści.

290.

290. Zagrody, przegrody, na dole i na piętrze, są to owe mieysca tarcicami ocębrowane, każde osobno na sypanie innego gatunku zboża. Daią się w około przy ścianach, we śrzodku, zostawuiąc mieysce wolne do noszenia, mierzania &c. zboża. Wielość ich iest podług rożności gatunkow zboż, ktore się w tym mieyscu zasiewaią. Obszerność każdey takowa być powinna, aby zboże na iedney stronie sypane, na drugą przesypywać się mogło, i znowu nazad: albo lepiey na każde zboże dwie czynić zagrody, w śrzodku niższą ścianą przedzielone, dla przesypywania. Ocembrowanie wysokie być może około półtora łokcia, i tak szczelne być ma, aby się ieden gatunek zboża z drugim nie mieszał. Wreszcie dach na Szpichrzu iak powinien być dobrze opatrzony, aby nie zaciekało, tak ze wszystkich stron nad ścianę występuiący, aby słoty łatwo zabiiać nie mogły.

291. W *Kormery* w Francyi, zdarzały się były tak obfite urodzaie, że Szpichlerze na chowanie zboż nie dostarczały. Domyślił się ieden, i zsypywał w piwnicę, nie było żadney szkody przez zimę do pół lata, gdy wypotrzebowano: chłod bowiem wilgoci nie dopuścił fermentacyi, i dla tego żaden się robak nie zalągł; z tego doświadczenia zaczęto szukać sposobow wydoskonalenia, i udały się z pomyślnym skutkiem. Wybudowano piwnicę, i zewsząd dębiną ocebrowano: dno podobnież dębowe na belkach dano, ale nad ziemię nieco podniesione, wierzch podobnież

dobnież zasłany, z zostawioną tylko dziurą do sypania zboża, zamykać się mogącą: tak zaś tę dziurę iako i drzwi do wchodzenia w piwnicę, nakryto daszkiem, aby latem ciepłe powietrze dochodzić nie mogło: żyto i inne zboże sypano suche, i rozścielano nie grubo. W takiey piwnicy pokazało się zawsze zboże bez szkody.

292. Powracaiąc do Szpichlerzow, żyta, pszenice,, &c. zsypane, często przewietrzać się, przesypywać, rysować maią, co ie od wielu zachowuie przypadkow. Uczyni się to, gdy uczyniwszy wiatrom przeyście, albo z mieysca na mieysce w zagrodzie, albo z przegrody w przegrodę przesypią się, albo się tylko na mieyscu przewrocą z dołu na wierzch, z wierzchu na doł. Pszenice zimą raz, latem dwa razy co tydzień, podobnież i żyta przewrocą się. Jęczmiona, grochy, co Miesiąc raz, podobnież gryki i prosa. Owies tylko w początkach kilka razy się przewroci, daley może zostać bez poruszenia.

293. Ziarna w Szpichrzach maią nieprzyiacioły rozmaite robactwo. Jedne są podługowato okrągłe, białe, ktore się łupiną zboż tylko żywią, a śrzodki potym gniazdem swoim obwiiaią. Drugie czarne, także pozdłużno okrągłe, ktore się podobnież łupinką żywią.

294. Trzecie właściwe wołki, ktore naywiększą czynią szkodę, gdy ośrzodki ziadaią. Mnożą się nadzwyczaynie: samiczka przegryza ziarko, i kładzie w nię iaieczka przyszłych robaczkow, ktore wylągłszy się, mąkę ziadaią, i

wyła-

wyłażą. Docieczono, że się z iedney pary przez rok namnożyło około 11,000 Ta bieda się nieznacznie wkrada, że i poznać nie można zkąd i iak?

295, Uważano o nich, że przykro w gorę iść, naprzykład z szklanki wyleść nie mogą: że światła nie cierpią: że się w ciemnych kątach, i na spodzie zboż naygromadniey nayduią: że nad tydzień głodu dłużey nie trzymaią: że im bardziey zboże iest suche, tym mniey mu szkodzić mogą. Ztąd wynikaią sposoby, ktoremiby albo zabiegać, albo wygubiać można było.

296. Sposob zapobiegania, aby się nie nalazły, nayskuteczniéyszy iest, suszyć zboże, iako czynią w Genewie do Magazynu. Przecięż pominąwszy piece do tego potrzebne, innemi sposobami temu dogodzić można. Nic pewnieyszego, iako, że ta bieda swoy początek bierze od złego żniwa: nie maią się więc zboża bardzo wcześnie żąć ani wiązać w snopki, dopoki na garściach nie wyschną, ani układać w sąsiek, chyba należycie suche. Lecz coż? nigdy bardziey Opatrzności Pana Boga niedowierzamy, iak podczas żniw. Prawda, czasem trzeba iak można ze żniwami, gdy nie możemy, iak chcemy. Daley, sąsieki z zbożem od wiatrow przewiewane być maią: w Szpichlerzach ziarna do poty rozesłane, dopoki należycie nie doschną, potym często przewracane. Szpichrze powinny być zewsząd iasne i oświecone, i wiatr w nich wolne mieć przeyście.

297. Jeżeliby się iuż znaydowały, Szpichrz się czysto przez rok wyprzątnie, naymnieyszy kącik

kącik i szparę wymiotłszy, aby nigdzie nie miały pożywienia. Tymczasem przygotuią się gliniane naczynia, trzy cwierci łokcia wysokie, u wierzchu węższe, u dołu obszernieysze, po wierzchu szorstkie, wewnątrz iak naygładziey polewane. Takowe naczynia, nasypawszy w nie po trosze kaszy, rozstawią się w iesieni po Szpichrzu. Co tydzień raz te naczynia się zrewiduią, i będące w nich robactwo poparzy się, i wyrzuci. P. *Risberg* wygubił wołki w swoich Szpichrzach, ugotowawszy koperwasu w wodzie, i tym wewnątrz wszędzie wymazawszy. U pewnego gospodarza w Szplichlerzu nadzwyczaynie wielość wołkow się naydowała: trafunkiem zaniesiono nasienie rzepaku, i w iedney godzinie wyginęły.

298. Naostatek przypominam, dobrze iest uczynić kotom wolny przystęp do Szpichrza; niech przestraszone myszy, pracy rolnika nie marnotrawią.

ROZDZIAŁ VI.

Pożytki, i rozmaite wypotrzebowanie Zbóż.

299. WYmiarkowawszy rolnik pożytki, ktore mu za prace urodzaynosć dała, części iakowey sam potrzebuie, resztę na profit obraca, Miarkuie, kiedy co przyzwoiciey, i iak zbyć może; szuka sposobow, nie tylko do przedaży w ziarnach, ale iak dla siebie, tak dla innych obrocić w rożnę wynalazki do zażycia potrzebnieysze, wygodnieysze, doskonalsze. Głownieysze opiszą następuiące Paragrafy.

§. 1.

§. 1.

Domowy i mieyscowy rozchod Zboż.

300. Naypierwsza iest, wymiarkować potrzebę domu i mieysca, aby dogadzaiąc chciwości w przedaży i szukaniu profitu, w własnym domu nie ponosić niedostatku. Przeciwnym sposobem tak miarkować należy, aby przez zbytek i marnotrawstwo nie uszczuplać sobie tych pożytkow, ktoreby być mogły.

301 Gospodarz z swoią familią, ktorą żywić powinien, naypierwszym iest, ktory z pracy swoiey, podług stanu, wygodne mieć powinien życie, ile mu rola iego dostarcza: szkaradna iest rzecz mieć, a głod dla chciwości cierpieć, albo żyć ledwie nie słodzinami, byle tylko spieniężać; pierwsze bowiem zawsze są potrzeby życia, a dopiero wygody z bogactw.

302. Do domowey konieczney potrzeby, procz wysiewu, należą te wszystkie osoby, ktore do gospodarstwa są potrzebne: Dozorcy, Czeladź, Naiemnicy *&c.* Jako bez nich rola zarobiona *&c.* być nie może, tak przy głodzie, ieżeli przyzwoitego sobie nie maią pożywienia, nie można spodziewać się, aby pożytecznie pracowali, kiedy, iako się uważa pospolicie, bardziey tylko prości ludzie dla brzucha pracuią.

303 Niemniey wchodzą w domową potrzebę bydlęta rolnicze, konie, woły, krowy, owce, wieprze, drob zaś tyle, ile się w domu wypotrzebuie, reszta należy do pożytku.

304. Ani zapominać należy o powinnościach Chrześciańskich, nayprzod należącey Kościołom Dziesięciny, iako bowiem my Bogu, tak i Bóg nam: powtore iałmużny, przez ktore pożyczamy tylko Bogu, aby nam obficiey oddawał; potrzecie ludzkości w przyięciu gościa *&c.* naostatek zasobu miernego od niespodziewanego iakiego przypadku, naprzykład niedopatrzoney wierności Czeladzi, rozsypania myszy *&c.* kurczenia się i usychania ziarn w Szpichlerzu *&c.*

305. Naylepiey się rządzi Gospodarz, gdy nie oglądaiąc się na to, że na przednowku przed żniwami więcey profitować może, tak corocznie zasob potrzeb miarkuie, aby nie prędzey nowego zboża zażyć był przymuszonym, aż po zazasianych w iesieni rolach, wygrzanych w stodole zbożach, kiedy się iuż należycie wymłacaią. Mały bowiem pożytek droższey przedaży, większą przynosi szkodę młocąc wtedy na chleb, gdy nasienia potrzeba, wtedy, gdy pilnieysze są roboty, i gdy się ziarna ieszcze znacznie w słomie zostaią.

306. Wynalazkami zażycia zboż do potrzeby i wygody, są mąki, kasze, piwa *&c.* ktore się w następuiących Paragrafach opiszą, i z ktorych potrzebnego rozchodu miarkuie się potrzeba zboża.

307. Podstarościom, lub innym Dozorcom, wyznaczać roczną ordynaryą, nie może być bez szkody właściciela; ieżeli bowiem iest zamała, poszukaią sposobow powiększenia, a przecięż

mniey

mniey mogą mieć serca w powinnościach słuźby: ieżeli zawielka, utraca się, bez czegoby się obeszło, Dobrze więc czynią, ktorzy pozwalaią im tyle, ile słusznie wypotrzebuią, wszakże przy rachunkach pokaże się, ieżeli zbytkowali: przecięż iako potrzebna ludzkość nie powinna być naganiona, tak niesłuszna rzecz iest żałować trochę więcey rozchodu, gdy się Podstarości obładuie dziećmi, byle tym pilniey za to przysposabiał Panu: wszakże ich nie wytraci, nie powiesza, podobno *tobie oddany iest ubogi, a sierocie będziesz pomocą*, z ktorych Oyczyzna, ty, lub twoie Następcy, mogą mieć użytecznych ludzi

308. Tym bardziey ieszcze niepożyteczna iest wyznaczona ordynarya dla Czeladzi. Wyznaczy się wszystkim rowno, ieden więcey, drugi mniey potrzebować może; ten, ktory więcey potrzebuie, albo się musi stać niewiernym, albo w robocie opuszczaiącym: ten, ktory ma więcey, iak potrzeba, marnotrawi to, coby się pożyteczniey obrociło. Wydzieli się podług potrzeby osoby, iednemu więcey, ztąd zazdrość &c. Y przy udzieloney ordynaryi niewierność nie prędko się wyda, zawsze się tym zasłaniać mogą, że i kradzione są częścią ordynaryi: i zawsze większe iest bałamuctwo, gdy każde sobie osobno, naprzykład, kaszę robi, ieść gotuie &c. Naylepiey iest, gdy pospolity razem stoł maią: obacz w Części I. Nro. 248. tak się i każdemu stanie zadosyć, i uczy doświadczenie, że niezrownie mniey iest rozchodu. Latem i zimą

trzy razy się dla nich gotuie, na śniadanie, obiad i wieczerzą: nadto przez lato daie się ieszcze i podwieczorek, naprzykład sera, chleba *&c.*

309, Wymiarkować proporcyą roczney potrzeby na osobę, przytrudna iest. Więcey, pokazuie doświadczenie, potrzebuie Parobek Mazur, albo Podlasianin, iak Podgorzanin, i ieszcze choćby z iednego mieysca, podług rożności konstytucyi ludzi, rożność być może. Ztymwszystkim zwyczayne po Folwarkach ordynarye, gdzie Poddani radzi nie radzi służyć muszą, zawsze są niedostateczne, i kradzieżą się podszywaią. W Saxonii na Parobka i Dziewkę, rachuią na Rok żyta na chleb po korczykow Warszawskich około 7. żyta na kluski korczyk 1. ięczmienia na kaszę korczykow półtora, trzy ćwierci pszenicy i tyleż grochu, soli dwa garce *&c.* W Hannowerskim żyta około korczykow 6. i pół; ięczmienia około pięć ćwiartkow *&c.* Ja nie spuszczaiąc się na własne doświadczenie, mam upewnienie, iak od rządnych, tak oraz nie skąpych gospodarzow, że przy pospolitym stole na Parobka, dwie Dziewki, Bronowłoka i Pastucha, wychodzi rocznie żyta korczykow 28. ięczmienia korczykow 8. gryki tyleż, grochu półtora korczyka *&c.*

310. Wymiarkowanie potrzeby roczney i żywienie wołow, koni *&c.* pokaże się niżey na swoim mieyscu.

311. Być to przecięż może, że nieurodzay iakiego gatunku zboża, uszczupli potrzebę domową, wtedy się gospodarz rozumnie rządzić powinien,

winien, czyli to z innego Folwarku sprowadzaiąc, czyli kupuiąc, czyli iednym zbożem za drugie zastępuiąc, czyli nakoniec mniey potrzebne i gwałtowne rozchody odcinaiąc, aby uszczuplenie potrzeb, z iak naymnieyszą było szkodą.

312. Jeżeli powszechnego w całey okolicy niemasz nieurodzaiu, twoy tylko grunt przypadkową poniosł klęskę, co się częstokroć na iarzynach trafia; upatrzysz, co się u ciebie naylepiey udało, u sąsiada zaś lub w drugim Folwarku nie dostaie, i uczynisz zamianę. Naprzykład urodził ci się groch, ale gryki nie masz, u owego iest gryka, ale grochu nie ma; ponieważ szczególny nieurodzay nie czyni drogości, więc zamiana tylko poydzie w zwyczayney proporcyi ceny zboż, tak droższa pszenica od żyta i grochu; żyta od ięczmienia od gryki i owsa. Jeżeli zaś naprzykład groch się tylko u ciebie nie urodził, gryka zaś wszędzie się nie udała, a chcesz na zboże, ktore masz, uczynić zamianę, na mieyscu gdzie się groch i gryka udały, a twego zboża potrzebować mogą; ponieważ im się bardziey ktore zboże wszędzie nie urodzi, tym iest droższe, i im więcey zboż się nie uda, w w proporcyi drożeią i te, ktore się udały; więc iuż zamiana zwyczaynego szacunku trzymać się nie może; lecz częstokroć żyta zrownaią się pszenicom, gryki grochom &c. albo wcale przewyższą. I tym sposobem dwa mieysca sobie wzaiemnie dogodzić mogą.

313. Jeżeli nie można uczynić zamiany, albo musisz kupować, albo z mieysca tegoż innym urodzaiem zastępować możesz. Jeżeli masz kupować: kupuy choćby daley, gdzie się urodziło wtedy, gdy naytańsze bywa, iako obaczysz w Paragrafie następuiącym; twoie zaś natomiast urodzaie albo wyprowadzisz tam, gdzie droższe są, albo poczekasz z przedażą na mieyscu do czasu, gdy droższe bywaią: co podobnież daley się pokaże.

314. Zastępuiąc mieyscowym urodzaiem nieurodzay: ieżeli mało masz żyta, przydasz do chleba ięczmienia, albo grochu, albo gryki, ktora chleb bardzo sytny czyni: ieżeli nie masz ięczmienia dostatkiem, dodasz do piwa owsa, zyta, ktore w małey części wiele ięczmienia zastąpi; na kaszę obrocisz żyto; albo zamiast kaszy groch: ieżeli mało masz owsa, mnieysza porcya żyta, wiele owsianego zastąpi obroku. Wieprze ukarmisz żołędzią, buczyną *&c.*

315. Jeżeli powszechny wszystkich zboż nieurodzay zastraszył głodem: alboż inne ktore udadzą się rodzaie, masz wymienione w Tomie II. Części 2. Kartofle dobrze zastąpią niedostatek chleba: wszakże tak kartofle, iak banie, głąbie kapust z iaką częścią mąki pieczone, chleb zdrowy i posilny daią. Niemasz i tego? Perz się wszędzie nayduie, możesz mieć z niego chleb, piwo *&c.* Obacz w namienionym Tomie II.

§. 2.

§. 2.

O Przedaży Zboż.

316. Zakończywszy poprzedzaiący Paragraf niedostatkiem, przechodzę teraz do pomyslnieyszey rzeczy, gdy role tyle wydadzą, że nie tylko iest swoia potrzeba i wygoda, ale nadto iest, co ieszcze obrocić na profit i przedaż. Przedaż zaś albo iest w Kraiu w ziarnie, lub iakich wynalażkach: albo przez wyprowadzenie za Granicę.

317. U nas w Kraiu niemasz tego porządku, aby po miastach stanowiono słuszną cenę zboż, onę na każdy raz zapisywano, zkądby gospodarz do rządzenia się wielorakie mogł mieć pochopy prawdy bliskie, iak o miastach cudzoziemskich niżey się napisze. Musi się więc miarkować z szczególnych przypadkowych okoliczności.

318. Niesłuszna iest rzecz żądać drogości, lub czynić ią: rozumna przecięż iest przedawać drożey, gdy słuszne okoliczności tego pozwalaią.

319. Nie wszystko iest drogie, co się za wyższe pieniądze kupuie, lecz to dopiero iest drogie, gdy cena pospolitą i nayczęstszą znacznie przechodzi. Tak naprzykład cena pospolita zboża wyższa iest na Podlasiu, iak na Ukrainie, iednak ani tu, ani tam, nie iest drogo: niechżeby postąpiło na Ukrainie do ceny Podlaskiey, a na Podlasiu do ceny Ukraińskiey, byłoby na Ukrainie drogo, na Podlasiu tanio. I ztąd gdy się za większe pieniądze w Gdańsku przedaie, nie można mowić: przedało się drogo, ale pożytecznie.

320. Gdy cena śrzednią i pospolitą przechodzi czwartą częścią, drogo iest; gdy połową, znacznie drogo; gdy trzema czwartemi częściami, bardzo drogo: gdy drugie tyle, bardzo wielka drożyzna. Względem tanności inaczey się rzecz ma; myśli bowiem ludzkie zawsze są natężone do zysku; więc więcey potrzeba postąpić wyżey, aby zwano drogie; a naymniey od śrzodka spadek, zaraz się zowie tannością.

321. U nas naprzykład na Podlasiu, w tym wieku naypospolitsza, więc śrzednia cena zboż bywała takowa:

Pszenicy Korczyk	Zł.	12.
Żyta - - - -	Zł.	8.
Grochu - - -	Zł.	8.
Jęczmienia - -	Zł.	6.
Gryki - - - -	Zł.	4.
Owsa - - - - -	Zł.	3.

322. Kiedykolwiek więc postępowało wyżey było drogo; kiedy niżey, było tanio. Przyczyna ta iest, że ta śrzednia cena przyzwoicie rolnikowi nadgrodziła pracę. To tylko nieszczęście, że dla nieporządku z ceną zboża, idą wprawwdzie i inne wszystkie rzeczy w gorę, ale nie tanieią z tanieiącym zbożem; zkąd rolnictwu wielka szkoda.

323. I tak w każdey Prowincyi z poprzedzaiących lat wybrawszy za śrzednią tę cenę, ktora się nayczęściey trafiła, można się każdego roku miarkować, co czynić: czyli przedawać ze stratą, czyli na daley czekać przyzwoitego pożytku? Lata te

ta te przecięż nad 50. daley brane być nie maią; im bowiem teraz daley idą wieki, tym bardziey potrzeby i wygody ludzi, każdą rzecz nieco podwyższaią.

324. Wnosić sobie można o zyskownieyszey przedaży w Kraiu, z ludzi i pieniędzy. Im więcey cyrkuluie pieniędzy, tym więcey się ich za każdą rzecz wydaie. Im więcey przybywa ludu, przy rowności cyrkuluiących pieniędzy, tym powięcey ręku się rozchodzą, i mniey się za każdą rzecz płaci. Lecz gdy podług proporcyi przybywania ludu, pomnażaią się i pieniądze, podrasta każdey rzeczy cena, bo iak więcey iest potrzebuiących, tak więcey czym płacić. Pomagaią ieszcze do droższey przedaży, i coraz szerzące się zbytki, i dla tego, gdy u nas zbytkow nie znano wiekow przeszłych, daleko wszystko tańsze było. Odmiana życia ludzi przy rownym stanie rolnictwa, podwyższa też zboż cenę: niechby tylko chłopstwo nasze porządnieysze zaczęło zycie, przy zwyczaynym teraźnieyszym i niepomnożonym rolnictwie, znacznieby wszystko poszło w gorę. Sfałszowane pieniądze, pomnożone Podatki, podnoszą wprawdzie cenę, ale iak pierwsze nie maią swoiey wnętrzney wartości, tak na drugie zysk oddać trzeba.

325. W Prowincyi podwyższenie lub poniżenie ceny, wnosi się z powiększaiącey się lub umnieyszaiącey konsumpcyi. Zagęszczą się naprzykład gorzałnie, browary; podniosą się żyta

i ięczmie.

i ięczmiona: zacznie się iakimkolwiek sposobem ktore zboże bardziey potrzebować, poydzie w gorę. A ieżeli natomiast więcey go się zasiewa, poydą w gorę drugie umnieyszone zboża, ile zwyczaynym dawnieyszym potrzebom niedostarczaiące.

326. Po wielkich miastach zawsze iest drożey, i im ludnieysze są, tym wyżey wszystko chodzi, i im się ludnieysze staią, tym się bardziey cena wszystkiego podwyższa. Przyczyna iest, że coraz dalsza okolica dowozić musi; więc do ceny rzeczy wchodzi cena dalekości dowozu.

327. Na mieyscu, lub pobliższych targowych miasteczkach, wtedy podwyższa się cena, gdy okoliczności dowozu przeszkadzaią, gdy potrzeby się podwyższaią; wtedy upada, gdy dowozy są obfite, gdy się potrzeba umnieysza.

328. Tak droższe są zboża podczas samych żniw, i innych pilnych robot w polu; bo wtedy rolnicy nie maią czasu młocić, wywozić. Droższy iest każdy gatunek zboża w czas iego sieyby, bo wtedy wielu potrzebuią na nasienie. Droższe są w iesieni przed samą zimą, i zaraz z początku wiosny, bo wtedy złe drogi wielu od targow wstrzymuią. Jak u nas po miasteczkach Zydowskich droższe są pszenice na wiosnę przed Swiętami Zydowskiemi (Paysech) bo iey Zydzi wiele potrzebuią &c.

329. Przeciwnym sposobem tańsze są zboża u nas w Oktobrze i w Marcu; wtedy bowiem każdy przedaie na opłacenie podatkow. Tańsze

są

są przed nowym Rokiem, wtedy bowiem następuie opłata czeladzi. Tańsze nieco przed samemi żniwami i innemi koniecznemi robotami, wtedy bowiem każdy opatruie się w narzędzia, zbiera na naiemnika &c.

330. W powszechności cena zboż nayniższa iest po żniwach, podwyższa się do Wielkieynocy, potym aż do żniw opada. Tak się dzieie lat średnich Lecz ieżeli mała iest nadzieia przyszłych urodzaiow, cena się tego porządku nie trzyma. Przyczyną są okoliczności przedawaiących. Po żniwach każdy młoci i wywozi, przedaie na Podatki &c. Ktorzy zaś po nowym roku przedaią, pewnie nie maią gwałtowney przyczyny do przedaży, co cenę podnosi. Przez lato im większa iest nadzieia przyszłych urodzaiow, tym bardziey się każdy z starych zboż wyprzedaie, co przynosi stanienie.

331. Jeżeli w pierwsze młoćby cena w gorę idzie, pospolicie potym opada; bo gdy potym te zboża razem wywiozą się, ktore podczas młoćby zatrzymane były, stanieć muszą. Jeżeli od Wielkieynocy aż do żniwa cena opada, albo w rowności stoi, iest nadzieia, że po żniwach bardziey opadać będzie.

332 Jeżeli wielkie nieurodzaie uczynią wielką drożyznę, pospolicie potym tanność następuie, i przeciwnym sposobem: po zbytniey urodzayności, przynaymniey iakiegokolwiek niedostatku spodziewać się trzeba. Więc obfite, osobliwie iarzyny, za przechowanie nadgrodzą. Jęczmio-

czmiona nie zawsze się udaią, grochy często chybiaią, gryki ledwie nie co trzeci rok nie rodzą się &c.

333. I z tych to okoliczności rządzić się może gospodarz: co kiedy przedawać, lub pożytecznie kupować ma, Ci, ktorzy z długiego doświadczenia nabrali w tey mierze wiadomości, uformowali sobie niektore bardzo bliskie prawdy reguły zyskow, względem straty, toiest: rządząc się rozumnie, wiele razy w roku na ktorym zbożu zyskać, wiele razy stracić można: Są zaś takowe:

Pszenica sama około - -	7.	- 1.
Pszenica i Zyto - - - -	4.	- 1.
Pszenica i Jęczmień - - -	5.	- 1.
Pszenica i Owies - - -	9.	- 1.
Pszenica Zyto i Jęczmień -	4.	- 1.
Pszenica, Jęczmień i Owies	5.	- 1.
Zyto same - - - - -	3.	- 1.
Zyto i Jęczmień - - - -	4.	- 1.
Zyto i Owies - - - - -	5.	- 1.
Jęczmień sam - - - - -	3.	- 1.
Jęczmień i Owies - - -	3.	- 1.
Owies sam - - - - - -	11.	- 1.

334. To się tak ma rozumieć: że rządząc się ostrożnie, ieżeli na pszenicy samey raz stracić można, ufać trzeba, że się za to siedm razy zarobić może; ieżeli się na pszenicy i życie razem raz straci, to się cztery razy zarobić może &c. Z czego pokazuie się, że na pszenicy i owsie nayczęstszy zysk bywa.

335. Naostatek, rolnik nie tylko pomiarkuie, kiedy swoie zboża w ziarnie dobrze przedać może, ale tez podług czasu, mieysca i okoliczności, iak one pożyteczniey w rożnych wynalazkach zbyć może. Jeżeli pszenice i żyta zmielone na mąki; z żyta pędzone gorzałki; ięczmiona i gryki obrocone na kaszę; ięczmiona obrocone na słody, piwa &c. potrąciwszy nakłady potrzebne na robotnikow, drwa, wywozkę, ieżeli daleko prowadzić potrzeba; nadzwyczayną przecięż cenę zboż znaczny przyniosą pożytek, pożyteczniey one na mąki, kasze, słody, gorzałki, piwa &c. obroci. Do czego z dalszych Paragrafow może wziąść pochopy.

§. 3.

O Przedaży Zboż za Granicę.

336. Nie mamy innych Sąsiedzkich Portowych miast, do ktorychbyśmy zboża nasze z Kraiu z łatwością wyprowadzać mogli, iako Gdańsk, Krolewiec, Ryga. Wiedzieć więc naprzod potrzeba o ich miarze: a lubo to naywięcey zawisło od wierności, lub łatwości podkupienia miernikow iednak łaszt Gdański uczyni około 30. korczykow naszych; więcey, ieżeli miernicy niełaskawi: łaszt Krolewiecki tyleż; Ryzki zaś 24. czetwerow Ruskich.

337. Zboża, ktore się tam wyprowadzać maią, powinny być iak nayczyściey wychędożone, wywiane, młynkowane. Naymnieysze nieochędostwo, może być kupuiącym pochopem do brakowania, i ztąd okazyą podleyszych targow.

338. Niemniey uważaią na wagę zboża: im bowiem ważnieysze iest, tym więcey wydaie mąki, iest pożytecznieysze, i w targach nieco wyższe. Pospolicie żyta z iałowych gruntow naywaźnieysze są, po nich z dawnych gnoiow, z świeżych zaś nawozow naylżeysze. Wszakże można to pierwey wyprobować w domu. Każe się zrobić skrzynia dętości swoiey maiąca wzdłuż łokieć, 18. calow wszerz, 4. cale w zwyż, ktorą powiesiwszy na wagę, na przeciwko znowu powiesi się co dla rownoważności. Gdy tedy ważyć potrzeba, nasypie się zboża w skrzynkę pod strych, naprzykład żyta: ieżeli 34 funty ważyć będzie, śrzednie iest, im mniey, tym podleysze, im więcey, tym lepsze, i im więcey po 40. funtach zaważy, tym bardziey przednie iest.

339. Targi, naprzykład Gdańskie, nie zawisły od okoliczności Kraiu naszego, ale od okoliczności handlu tamecznego; a czasem kto wie, czy nie od mieyscowych upodobania. Widzieliśmy bowiem, iż lubo u nas były nieurodzaie, zboża nam iednak taniey czasem płacono; i przeciwnym sposobem, lubo u nas była obfitość, drożey się przecięż dostało. Co u nich cenę zboż podnosi, są woyny na morzu; woyny i nieurodzaie w kraiach, z ktoremi handluią, albo z ktoremi owi, naprzykład z Gdańskiem handluiący, wspołeczność maią: Kontrakty i ugodzenia z Anglią, Hollandyą *&c.*

340. Jako zaś o tych okolicznościach można mieć wiadomość z korrespondencyi, Gazet *&c.*

tak

tak nie przywięzuiąc się do nich, można sposobem cudzoziemskich Ekonomikow, uformować sobie reguły, z ktorych blisko prawdy i podobieństwa, wnosić można o targach śrzednich, pospolitych, bez względu na okoliczności podwyższaiące lub poniżaiące.

341. Na to wynayduie się coroczna śrzednia cena, od lat 50. i z tego uformuie się Tabella. Na wynalezienie roczney śrzedzniey ceny, zabierze się wiadomość z Ausztukow, Listow zapisaney na Ratuszu ceny, wiele każdego Miesiąca w roku płacono. Dla przykładu biorę ślepą tylko liczbę; gdyby płacono w Maiu łaszt żyta na początku po Złotych naszych 400. w pośrzodku 350. na końcu po Złotych 250. zniesiesz te trzy liczby, ktore uczynią Zło: 1000. a gdy to przez 3. diwidować będziesz, wypadnie Zł: 333. gr: 10. iako śrzednia liczba w Maiu, nad ktorą się targi i podnosiły, i upadały: i tak postępuiąc przez wszystkie miesiące roku, daymy to, wypadłaby taka Tabella:

Januarius -	Zł.	200.	
Februarius -	-	210.	
Martius - -	-	200.	gr: 20.
Aprilis - -	-	280.	gr: 10.
Majus - -	-	333.	gr: 10.
Junius - -	-	350.	gr: 20.
Julius - -	-	280.	
Augustus -	-	400.	
September -	-	200.	gr: 10.
October -	-	200.	
November -	-	180.	gr: 20.
December -	-	180.	

342.

342. Wymiarkowałbyś (gdyby tak wypadało) że w Auguście wypadały naywyższe śrzednie targi: Uczyniwszy tak więc na lat 50. albo przynaymniey 25. poprzedzaiących, uważysz: wiele razy ktorego miesiąca liczby się zgadzaią, albo bliskie sobie są: naprzykład w 25. leciech, wypada ktora liczba iednakowa albo bliska iey, w Miesiącu Maiu razy 7. inne zaś tegoż Miesiąca daleko mniey, więc ta liczba nayczęściey wypadaiąca iest naypospolitszą śrzednią tego Miesiąca, i tak się ma do innych, iak wielość ich razy, naprzykład: siedm razy po 333. a cztery razy po 300. więc siedm razy wyżey w tym miesiącu zyskać można, przeciwko czterem mnieyszym targom. Toż się ma rozumieć i o innych miesiącach. I z takich Tabel rozumnie miarkować się można, na kiedy trafiać z podobieństwem większego pożytku.

343. Jeszcze z doświadczenia, lub Tabel przynaymniey dwudziesto pięcio letnich uważać można z miesiąca do miesiąca podwyższenie lub poniżenie targow. W Maiu do Czerwca szły w gorę po 30. Zł: razy 7. po 20. Zł: razy 4. &c. więc pospoliciey postępowały po Zł: 30. Toż o innych miesiącach. Ztąd gdy usłyszysz o targach ktorego miesiąca, rozumnym podobieństwem wnosić możesz o następuiących.

344. Procz miesięcznych Tabel, zdadzą się i roczne. Na to potrzeba każdego roku śrzednią wynaleść cenę tym sposobem: zsummować wszystką liczbę wszystkich miesiącow w roku: suma

ma naprzykład wyżey Nro. 341. uczyni 3016. tę dywiduiąc przez liczbę miesięcy 12. wypadnie Zł: 251. gr: 10. iako śrzednia liczba tego roku; i takiey śrzedniey liczby nazbierawszy porządkiem z lat 50. lub 25. uformuie się roczna Tabella; ktorą ieszcze bardziey ścisnąć można na cenę śrzednią, naprzykład co trzech lat, tym sposobem: iednego roku wypadła 251. gr: 10. następuiącego 350. trzeciego 242. gr: 20. te trzy summy zniosą się i uczynią 844. ktore dywidowane przez trzy wydadzą 281. gr: 10. iako śrzednią liczbę ceny trzech lat.

345. Daymy to tedy, iżby tym podinym sposobem postępuiąc, wypadała tak liczba, iak ią w następuiącey podaię Tabelli; o ktorey znowu ostrzegam, że tylko dla przykładu ślepo uczyniona iest.

1733	1736.	1739.	1742.	1745.
281. g. 10.	300. g. 20.	350. g 20.	400.	280.
1748.	1751.	1754.	1757.	1760.
280.	278.	300.	350. g. 10.	380.

346. Pokazałoby się, że w 30. leciech śrzednią było ceną, nieco wyżey lub niżey 280, bo około tey liczby dwa, mniey więcey, razy 4. wypadło, ztąd w 30. leciech rozumnym podobieństwem tyleż spodziewać się można. Pokazałoby się, że lat 1736. 1739. 1742. i znowu 1748. i daley 1754. 1757. 1760. cena szła

w gorę razy 7. lat zaś 1745. 1751. poniżała się razy 2. więc wnosić można, że w 30. leciech chociaż się straci dwa razy, siedm razy za to korzystać można.

347. Cokolwiek się tedy ślepą liczbą pokazało dla przykładu to się uczyni prawdziwą. Nie można przyznać, aby te wnioski miały być konieczne, ale też nie można zaprzeć, że są podobne i rozumne, wyłączywszy okoliczności oczywiste, o ktorych Nro 530.

348. W reszcie miara mieysca tego, do ktorego się wywozi, naprzykład Gdańska, powinna być w domu dla pewnieyszego wymiarkowania. Expens na Flisow bez ich krzywdy, albo wywozkę, Cła &c. wymiarkować pierwey trzeba, względem podobieństwa targow; czyliby nie lepiey było iakim sposobem spieniężyć w Kraiu. Jeżeli w Kraiu iest drożyzna, nie puszczać się na ślepo, chyba za oczywistym dowodem znacznego zysku; częstokroć się wtedy lepiey przeda u siebie, i daleko chwalebniey iest, chociaż z mnieyszym zyskiem, wspierać potrzebuiących kraiowych, iak zostawuiąc ich w niedostatku, dla chciwości zysku, wywozić cudzym.

§. 4.

O Mące i Chlebie.

349 Między innemi wynalazkami zboż dla zażycia ludzkiego, nayglownieysze są mąki. Mąką zaś są owe ziarna zboż miałko starte między kamieniami młyńskiemi. Pospolicie się na to obraca-

obracaią pszenice i żyta; czasem i na rożną potrzebę, ięczmień, groch, gryka i owies. Mąki dwoiakie: iedne śrzotowe, ktore się u nas zowią razowemi, te iako nie koniecznie są zawsze miałko mielone, tak od otrąb się nie dzielą, i są w pospolitym uważaniu u ludzi prostych: drugie pytlowe, ktore w młynie z pod kamienia przebiegaią przez sito płocienne, iak szyia zrobione, pytel zwane oddzielaią się od otrąb, i tak się staią miałkiemi, iak gęste iest sito: te wchodzą w używanie ludzi pieszczonych.

350. Pszenica do pytla, aby z niey wyborna była mąka, iak naydokładniey powinna być czysta: i nieprzestałe bardzo pszenice, zawsze bielszą mąkę daią. Czysta, ieszcze opłocze się w wodzie, a gdy nie zupełnie wyschnie, zmiele się; kamień młyński iak naylepiey pierwey ochędożywszy; od ktorego ochędostwa, przyrządzenia, i umieiętnego przez młynarza ustanowienia, zawisła doskonałość mąki. Zawsze dobrze iest mleć pszenicę nieco wilgotną. Doskonali młynarze umieią oczyścić nayprzod w młynie, iak nazywaią odźubrowaniem, a potym oddzielać mąkę na kilka gatunkow, naprzykład 4. bardzo przednią, dobrą, śrzednią i pośrzednią, do rożnego używania.

351. Zyto do pytla podobnież czyste być powinno: z iałowych gruntow i dziarnistych, nie przestałe, naybielszą daie mąkę. Odmoczone i nieco przesuszone naypożyteczniey się miele, czego przecięż nie potrzeba, gdy świeże

iest. Mąka podzieli się przynaymniey na trzy gatunki, przednią, śrzednią i pośledną.

352. Aby się mąki zbytnie w młynie nie kurzyły, czemu nie radzi młynarze, pomaga, gdy zboże wilgotne iest: przysparza i to mąki, gdy się zboże słoną wodą nakropi, lecz nie zda się na długie chowanie. Im większe są ziarna zboż i ważnieysze, Nro 338. tym więcey też z nich mąki.

353. Na młynarzow też, aby się sprawiedliwie obchodzili, niemałey trzeba ostrożności: miara im należąca uznana iest w Niemczech mieyscami dwudziesta, mieyscami aż do szesnastey części, i nad trzynastą większa nigdy sprawiedliwa być nie może. Lecz maią oni ukryte swoie sposoby: mierzaią zboże do młyna miarą nastroszoną, miarkę zaś dla siebie potrącaią wkoło kamienia zostawuią mieysce obszerne, aby się im wiele mąki zostawało: naydzie się czasem pod kamieniem dziura, ktorą się im zboże na stronę sypie *&c.*

354. Młyny są wodne, są wietrzne, są końskie, bardzo iednak wygadzaią przy domu ręczne, żarnami zwane, do ktorych dla własney wygody i pytelek przyprawić można. Wszakże ciężkości roboty ulżyć można, przyprawiwszy koło, kolbę *&c.* lub inny wynalazek z przepisow Mechaniki.

355. Z zboża na raz zmielonego, podług gatunku iego, z korca iednego powinno być mąki, potrąciwszy sowitą miarkę, około połszostey ćwier-

ćwierci: ieżeli się zaś pytluie, powinno być z korca zboża mąki nastroszoney ćwierci pięć, i otrąb około ćwierci. Lecz ieżeli się na iaką potrzebę, pytluią zboża zbytnie łuskowate, iako orkisz *&c.* domyśleć się trzeba, iż mniey mąki, więcey otrąb będzie. To iednak nayściśley wymiarkuie się przez wagę: dasz naprzykład młynarzowi 146. funtow zboża, powinieneś mieć mąki funtow 120. otrąb funtow 14. miarka młynarska ma wynosić około funtow 9. te zaś funtow 3. ktore do 146. niedostaią, rachuią się na kurzawę i stochmal. Lecz tak się pokazuie na suchym zbożu, ieżeli go zaś młynarz zakropi, upewniam, i wagę ci odda i sobie zostawi.

356. Ieżeli się miele mąka na bardzo długie chowanie, zboże powinno być ani świeże, ani moczone, owszem dobrze wysuszone. Mąka z młyna rozściele się pierwey gdzie cienko, aby się nie zagrzała, lecz dobrze wychłodła; dopiero chłodnego czasu w naczynia się popakuie: pomaga wiele, gdy się chowa w naczyniach sosnowych. Jeżeli się w mące pokażą mole, przesieie się, i rozściele na słońcu: ciepło bowiem słoneczne, wytrawi zarażone cząstki, ktore molom wygadzaią.

357. W niedostatku, do mąki żytney na chleb miele się groch lub gryka, ktore prostym ludziom zawsze chleb sytny daią: czasem się zażywa i ięczmienia: owsiany zaś chleb znaiomy iest Goralom.

358. Mąki pszenne zażywaią się do ciast

przednieyszyh rożnego imienia; przydaią się czasem w iakiey częśći do mąk żytnych na chleb, ktory się ztąd staie smacznieyszy. Z żytney mąki naypospolitszym ludzi pokarmem iest chleb.

359. Chleb iest z mąki, wodą, kwasem, lub drożdżami i solą zaprawiony, w piecach do tego przyzwoitych upieczony. Mąka na pieczywo oddzielona podzieli się na dwie części. Jedna połowa w naczyniu rozprawi się, albo iak zowią, rozczyni letnią wodą i kwasem dzieżnym z obrzednia; potym posypawszy po wierzchu mąką, zostawi się przez noc na wolnym mieyscu do zakiśnienia. Pszenne zaś mąki zawsze rozczyniaią się drożdżami. Do wszelkich ciast przy rozczynach przydawszy nieco potażu popiołowego, bardzo dobrze iest. Od serwatki, a ieszcze lepiey mleka zsiadłego, chleb żytny przedniey nabiera białości. Dla smaku chleba, sypie się w ciasto czarnuszka, albo kmin, albo anyż, albo koper Włoski, albo co innego, podług upodobania.

360. Nazaiutrz gdy ciasto znacznie podrośnie, sypie się druga połowa mąki, i przerabia się ciasto, do przyzwoitey gęstości robienia z niego bochenkow; nakryie się znowu i zostawi, aż podrośnie: wtedy wybierze się na stoł, i przegniotszy porobią się bochenki, ktore, gdy się podnosić zaczną, w piec iuż wypalony powsadzaią się. Im lżeysze iest ciasto, tym też strawnieyszy, a następnie zdrowszy chleb z niego.

361. Piec, ani powinien być przepalony, aby się chleb nie popalił, ani niedopalony, boby

się-

się nie wypiekł: na wymiarkowanie dostateczności, potrzeba doświadczenia. Gdy się chleb w piec wsadzi, zamknie się zewsząd, aby się ciepło nie marnotrawiło. W czasie umiarkowanym upieczenia, powyimmie się, i dla zarumienienia pomuszcze się po wierzchu piwem. Chleb wypieczony, przewrociwszy opaczną stroną, położy się na czym miękkim naprzykład pościeli, aż do zupełnego ochłodzenia; tak się zapobieży, iż skorka na nim odstawać nie będzie.

362. Chleb nie wypieczony przyzwoicie, ciepłych czasow prędko pleśnieie; chowany na chłodzie, gdy będzie należycie wypieczony, dłużey się utrzymuie. Gdy sczerstwieie: pomuśniony piwem i w piec wsadzony, tak się oświeża, iakby dopiero był pieczony. Na bardzo długie chowanie, bochenki się przez połowę w płask przerzynaią i w piecu wysuszaią: i to się zowie sucharem.

363. Wymiarkowano, że ieden funt mąki, daie dwa funty ciasta; ieden zaś funt ciasta, daie trzy ćwierci funta należycie upieczonego chleba: a zatym z 40. funtow mąki, powinno być 60. funtow chleba.

§. 5.

O Kaszach.

364. Po mąkach na chleb, naypotrzebnieyszym wynalazkiem zboż do zażycia ludzkiego, są kasze; kasza zaś iest zboże, grubiey lub miałko, ale nie na mąkę, zmielone, i od plew oddzielone: i ta gotowana iest pokarmem ludzi. Zboża,

ktore

ktore się na to zażywaią, są ięczmień i tatarka, często owies, a czasem pszenica, żyto i groch

365. W powszechności, zboże na kaszę suszy się, i ieżeli ma zbytnie łuski, iak orkisz, utłucze się pierwey i ochędoży, dopiero miele. Przy mieleniu kamień powinien być wymiarkowany, aby nie rozścierał na mąkę, lecz tylko śrzotował w tey grubości, iaka ma być kasza. Gdy się zmiele, znaydzie się razem kasza, mąka i plewy: mąka wysieie się sitem, kasza od grubszych plew oczyści się przez przetak, a naostatek, iak zowią przez opałanie, podrzucaiąc na niecce, z ktorey plewy opadaią.

366. Wiele z ktorego zboża kaszy być powinno, położy się miara przy każdym gatunku: nayrzetelnieysza przecięż iest wagą, ile waży zboże ususzone na kaszę, tyle kasza z mąką i plewami ważyć powinna; wyiąwszy mało, co się rozproszyć mogło.

367. Ranne żytnie kasze marnotrawstwem są i niezdrowe. Pszenne z nieświeżey pszenicy robione, dobre są i smaczne.

368. Z ięczmienia, robią się zwyczayna kasza, perłowe krupki, i pęcak. Na zwyczayną kaszę, lepiey się pierwey ięczmień potłucze w stępie, i przez opałanie z plew oczyści, a potym na kaszę się zmiele: z korczyka ięczmienia ziarnistego, może być ćwierci trzy, Perłowe krupki robią się w młynach od umieiętnych młynarzow, ocieraiąc tak końce ziarnom, iż się staią okrągłe iak śrzot: z korczyka ziarnistego ię-

czmie-

czmienia może być około ćwierci. Na pęcak ięczmień surowy się bierze, i tylko się plewy w stępie otłuką, a ziarno całe zostanie: mało więc ubędzie od miary ięczmienia.

369. Z tatarki robią się, zwyczayna kasza, krupki drobne, u nas Krakowskie zwane, i obwarzana. Zwyczayna kasza robi się iak pospolicie, i może iey być z korczyka ziarnistey tatarki połowa, procz mąki zdatney dla prostych ludzi na kloski i gryczaniki. Na krupki drobne tatarka namoczy się w wodzie, pływaiąca odbierze się na stronę, ważna zaś i na dnie będąca wybierze się w worek, i woda wysączy, (tatarkę dobrze przepłokawszy) Poki ieszcze mokra iest, kilka razy powtarzaiąc lekko się zmiele, za każdym razem przez rzadkie sito albo gęsty przetak krupki odsiewaiąc: i plewy opałaiąc. Pierwsze krupki podłe są, dalsze przednieysze, ktore po skończoney robocie wysuszą się. Krupek tych niewiele będzie, lecz mąki dostatkiem. Na obwarzaną kaszę, tatarka się odgotuie, odgotowana wysuszy, wysuszona w stępie utłucze, aby tylko plewa z niey zlazła.

370. Z owsa, robią się surowa i obwarzan kasza. Na surową owies się tylko w stępie utłu cze, albo w młynie z łusek opędzi, i takowa ka sza będzie biała, lecz z trzech ćwierci owsa, le dwie ćwierć iedna. Na odwarzaną odgotuie si owies, wysuszy, i podobnież z plewy opędzi a taka będzie żołtawa.

371. Z prosa robią się iagły. Ususzywszy

proso,

proso, utłucze się w stępach, potym ochędoży przez przesiewanie i opałanie. Z korczyka prosa może być iagieł około połowy. Podobnym sposobem ber się obraca na kaszę.

372. Z grochu, robi się kasza albo śrzotowana, albo perłowa; iak do tey, tak do owey, z grochu się w młynie lekko plewa spędzi, a gdy się oczyści przez opałanie, całe ziarna zostaną grochem perłowym, drugie potarte zmielą się, podług upodobania, na kaszę śrzotowaną. Ponieważ ziarna grochu są nie małe, i tylko się plewa spędza, mało więc miary ubędzie. Kaszy grochowe długo gotować się nie maią, boby się rozpłynęły; a perłowa w wrzącą wodę rzucona, pięknie się dzieli na dwie części.

373. Cokolwiek się o mąkach namieniło Nro. 356. to i o kaszach rozumieć trzeba: zawsze im przecięż lepiey iest, gdy często na słońcu przesuszone, i przewietrzone być mogą.

§. 6.

O Piwie i Gorzałce.

374. Po pokarmach obracaią się ieszcze zboża na trunki, takiemi są piwo i gorzałka. Piwo należycie uwarzone iest pożyteczne zdrowiu ludzkiemu: mogłoby się to mowić i o pomiarkowanym zażyciu gorzałki, gdyby u nas dla zbytku wiela złego nie była przyczyną.

375. Piwo iest warzone wodą z słodu, z nieiaką częścią chmielu: słod zaś iest zboże moczone, a gdy kiełki puści, ususzone. Zboże

naypo-

naypospolitsze iest ięczmień, często pszenica, orkisz; albo same, albo z sobą pomieszane, do ktorych czasem przydaie się żyto, owies, tatarka.

376. Jęczmień dwurządkowy na słod naylepszy iest, także lepszy biały iak ciemny albo żołtawy. Także i pszenica biała lepsza Piekarzom, czerwona dobra do piwa. Orkisz niekoniecznie sam przez się wysmienite daie piwa: zażywa się tam, gdzie go iest wiele, a pszenicy i ięczmienia mało. Owies albo w niedostatku do innego się zboża miesza, albo umyślnie na piwa lekkie. Tatarka ieśli się kiedy przyda, czyni piwa zbytnie się pieniące. Jakiekolwiek zboże, aby się czego dobrego spodziewać, pławić się powinno: ważne i na dnie osiadaiące obroci się na słod, pływaiące zaś na inne potrzeby.

377. Zalewanie albo moczenie zboża na słod, tym się czyni sposobem: W naczynie wielkie drewniane, kadź lub inaczey zwane: wsypie się zboże, i naleie się wody wyżey na mierną piędź: a kiedy woda codziennie osiąkuie, codziennie przyleie się: czasu ciepłego pomoknie krociey, zimnego dłużey, aby tylko nie zamarzało: i iescze ponieważ iarzyny prędzey wyrastaią iak oziminy, więc ięczmień dwa dni, i dwie nocy pierwey się namoczy; dopiero się przyda pszenica, lub inna ozimina: toż samo się uważy, ieżeli się w iednym gatunku, roczne i dawnieysze maią mięszać zboża: lubo dawne nie zawsze się udadzą, ile że nie wszystkie wyrosną. Pozna się dostateczność moczenia, gdy głębiey dobywszy gar-

ścią,

ścią, końce ięczmienia iuż nie kolą, ziarno będzie miękkie i giętkie, plewka łatwo odstaie.

378. Uznawszy że dosyć, spuści się woda; ze zbożem zaś przystąpi się do roszczenia. Wybierze się więc, i wysypie na mieysce do tego umyślne, ktore powinno być nieco głębiey w ziemi, tak bowiem powietrze dogodniey będzie pomiarkowane: iak naygładziey cegłą wysłane, i nieiaką spadzistość maiące, aby woda z zboża zupełnie obiegać mogła. Na takim tedy mieyscu, ieźli czas ciepły, na puł łokcia, ieźli chłodny, na trzy ćwierci wysoko rozsypie się, i codzień trzy, cztery razy przemiesza się. Gdy woda zupełnie osięknie, zgarnie się na kupę w pas około wysoką do zaroszczenia. Kiedy się tak zagrzeie, iż wsadzona ręka w lot się zapoci, w czas chłodny dwa razy, w ciepły trzy i więcey na dzień przemiesza się, codzień cieniey rozścielaiąc, aby nie wyrosło w trawę, albo nie porosło w kłęby, albo przez zbytnie zagrzanie naylepszych przymiotow nie utraciło. Rozesłane pierwszego dnia pięć razy, daley cztery razy przemiesza się, i gdy dostateczne ale nie zbytnie powypuszcza kiełki, szuflą w gorę poty podrzucać się będzie, aż zupełnie ochłodnie. Wyniesie się potym na mieysce, gdzieby wiatr przechodził: i latem cienko, zimą nieco grubiey rozesławszy, około 12. dni, codzień dwa razy przemiesza się, aż tak skruszeie, iż ziarkiem iak kredą pisać będzie można.

379. Wpadać tu muszę w niektore okoliczności. Jeżeli zboże za długo na kadzi pomoknie, zakiśnie,

kiśnie, i piwa z niego nie mogą być trwałe: postrzegłszy to więc, woda się czymprędzey wypuści, i świeża naleie, ta przez godzin dwie zakiśnienie wyciągnie. Jeżeli się zażyie zboża z przypadku iuż wyrastaiącego przed moczeniem, rzadko kiedy co dobrego będzie. Jeżeli zboże na kupę sypane wyrastać nie chce, znakiem iest, że nie namokło należycie; poleie się więc letnią wodą, w ktoreyby sol rozpuszczona była; i ieżeli potrzeba, powtorzy się. W zbytnie zimna ieżeli nie masz pieca do ogrzania, okryią się kupy grzanemi płotnami; albo ieszcze lepiey, naleie się w zatkane cynowe naczynie gorącey wody, i utkwiwszy w pośrzodku, obsypie się zbożem.

380. Naostatek słod się ususzy. Piec w ozdowni tak powinien być wystawiony, aby słodowi w gorze rozesłanemu ciepłem dogrzewał, dym iednak nigdzie nie dochodził, od ktorego piwo przyiemność traci. Drzewo do palenia naylepsze iest klonowe, iaworowe, po tych olszowe: w niedostatku zażyć się mogą bukowe, brzozowe, dębowe: smolne tylko wcale niezdatne. Słod na lasach lub innym sposobem posypany susząc, mieszać się powinien, i wiele zawisło od przyzwoitego ususzenia: ieżeli iest zbytnie przesuszony, i kolor piwa będzie ciemno czerwony, i piwo niesmaczne: ieżeli nazbyt nie doschnie, trudność iest w przyzwoitym umieleniu: dosyć i wraz iest wtedy, gdy się szufla iuż nie poci ktorą się słod miesza. Zbierze się i schowa aż do wypotrzebowania.

381. Miara na robionym słodzie przyrasta, i ile było strychowanych korcow zboża, tyle będzie wyżey lub niżey wierzchowatych słodu, im mniey lub więcey wyrosł.

382. Gdy być może, aby słod nie był ciepłem ognia, lecz powietrzem tylko i wiatrem wysuszony, bardzo dobrze iest; nie tylko bowiem piwo z niego będzie iasne, ale i smakowite.

383. Wreszcie około robienia słodu, te są naypowszechnieysze przepisy: im się bardziey z nim nie śpieszy, tym się lepiey udaie. Im przyzwoiciey zboże odmoknie i wyrośnie, tym lepszy słod; im się lepiey wyrosły słod przez tydzień przed suszeniem przewietrzy, tym smacznieysze będą piwa; im dłużey po ususzeniu na kupie uleżeć się może, tym też lepszy iest.

384. Z słodu warzy się piwo: na to wybrawszy skupione kłąby, słod się zmiele. W mieleniu przestrzegać należy; aby się tylko śrzednie pośrzotował: ieśli bowiem będzie bardzo gruby, poydzie wiele dobrego w słodziny: ieżeli będzie bardzo miałki, obsiędzie kłąbem na dnie: aby się więc przyzwoicie mogł zemleć, zakropi się pierwey nieco wodą. Jeżeli słod zbytnie wyrosł, albo przytęchł, aby piwu niedał złego smaku, pomiesza się znacznie z chmielem, i razem umiele. Aby piwo złoty kolor miało, zmiele się razem 9. części słodu nie ze wszystkim dosuszonego, a dziesiąta część zupełnie wysuszonego.

385. Zmielony słod wsypie się w kadź, a przy ustawicznym mieszaniu naleie się wrzącey

wody

wody mniey lub więcey, im leksze lub mocniey-sze ma być piwo: albo się słod gotuie w kotle, przy ustawicznym podobnież mieszaniu. Czerpaiąc potym, nalewa się w drugie naczynie tak przygotowane, aby się słodziny zostały, a brzeczka w podstawione trzecie naczynie wyciekała. Weźmie się brzeczki dwie trzecich części, i dodawszy chmielu podług iego dobroci, ugotuie się w kotle na wolnym ogniu, ani zbytnie, ani zamało, często mieszaiąc: a gdy smak pokaże, że iuż dosyć, wleie się i reszta brzeczki, a nakrywszy kocioł podgotuie się nieco bez mięszania. W tym ustawi się nad kadzią kosz, w ktory czerpaiąc, piwo przeciecze, chmiel się zostanie; wtedy przemiesza się dziurawemi łopatkami dla ostudzenia. Gdy ochłodnie, ale nie oziębnie, przetoczy się w inną kadź, doda się dobrych świeżych drożdży, podług wielości piwa, do zaroienia, na ktorym wiele zawisło, ieźli piwo ma być dobre i zdrowe. Postoi w roieniu kilka dni, i im dłużey, tym lepiey; potym się zbiorą z wierzchu drożdże, piwo zaś w beczki pozlewa się, w ktorych gdy się powtornie wyroi, podolewaią się beczki, poobcieraią, zaszpuntuią i do piwnicy zaprowadzą. Wszakże zlane w szklane gąsiory lub butelki, czyścieysze będzie.

386. Aby piwo było dobre i zdrowe, potrzeba: 1*mo*. Aby słod był z dobrego ziarna. 2*do*. Aby mu przyzwoicie dodać dobrego chmielu. 3*tio*. Aby woda była zdrowa. 4*to*. Aby było czyste: mętne wprawdzie tuczy, lecz niezdrowe iest 5*to*.

Aby

Aby było dobrze wygotowane. *6to.* Aby nie dodawać rzeczy dla prędkiego upoienia, naprzykład bagna ziela. *7mo.* aby go młodo nie zażywać.

387. Rożność piw od rożnych zawisła przyczyn. *1mo.* Od zboż: albo się sama bierze pszenica, sam ięczmień, albo iedno z drugim rożnie miesza: wszakże naprzykład i sam ięczmień nie wszędzie iednakowy iest. *2do.* Od wody; w iednym mieście rożnych przymiotow być mogą wody. *3tio.* Od chmielu, ktorego rożne są gatunki. *4to.* Od rożności roboty; iedni słod gotuią, drudzy tylko parzą *&c.* *5to.* Od rożnych przypraw z korzeni, zioł: cytrynowe skorki, Tatarskie ziele, lebiodka, piołun, rozmaryn, lewanda, poley *&c.* rożne uczynią piwa, gdy się ktore albo z piwem w kotle ugotuie, albo w roiącym się na kadzi namoczy.

388. Przypominam, że spuściwszy z słodzin dobre piwo, może się na też słodziny nalać wrzącey wody, i przepuściwszy osobno z chmielem przegotować, i daley czynić iak koło piwa, a będzie cienkusz zdatny dla czeladzi.

389. O Marcowym ieszcze piwie nieco namienić muszę. Warzy się w Marcu lub na początku Kwietnia; do zażywania przez lato. Aby więc nie kwaśniało, mniey go iak zwyczaynie z słodu odbierać trzeba, a drugie tyle przydać chmielu. Na kadzi ma się należycie wyroić, choćby około tygodnia: w beczki zlawszy i szpunty smolnemi płatkami zasłoniwszy, poty piwem dolewać się będzie, aż przestanie wyrzucać drożdże; w tedy

doleie

doleie się studzienną wodą, czysto zaszpuntuie, i w chłodney zachowa się piwnicy.

390. Z gorzałką nie wiele rozszerzać się będę. Bodayby iey pędzenie nie było tak wiadome i pospolite każdemu Zydowi, iak iest na zgubę ludowi w kraiu naszym. Lepsza iest z pszenicy, pospolicie bierze się żyto.

391. Prześrzotuie się więc żyto: a nalawszy w kadź ciepłey tylko wody, wsypie się zboże na poł z solą zmieszane, przemiesza się należycie, aby nigdzie w kłębach nie zostało, i wolnie było rozrzedzone: naleie się potym wrzącey wody nieco, nakryie, i tak chwilę w cieple postoi. Przydawszy nieco daley chłodney wody, znowu przemiesza się, a naostatek poddadzą się drożdże.

392. Gdy iuż roienie opadać zamyśla, wybierze się w gorzalczany kocioł, mało co więcey iak przez połowę napełniaiąc: podda się pod kocioł ognia, a w kotle poty się drewnem mieszać będzie, aż gdy się spod drewna dla gorącości ledwie da dotknąć: wtedy założy się na kocioł czapka z rurami, i należycie się zalutuie, albo gliną zamaże: piec pod kotłem się zamknie, mały tylko luft u wierzchu zostawiwszy; ktory, ieżeli gorzałka zaprędko poydzie, zatka się; ieżeli bardzo powoli, otworzy się. Rury zaś przez naczynie pełne zimney zawsze wody przechodzić maią.

393. Przez rury pobieży wodka, ktora się zbierać będzie, a w kotle zostanie się braha. Gdy przecięż ieszcze w tey pierwszey brażе wiele iest

pożytecznego, przelewa się w mnieyszy kocioł, i reszta się z niey wypędza.

394. Taka pierwsza gorzałka lutruie się powtornie, do czego kocioł, czapka, rury, iak naylepiey wypłokane i ochędożone wewnątrz być maią. Nabiia się więc w kocioł, przydawszy trochę potaziu, albo tylko popiołu bukowego, lub też paloney soli, rożnych zioł, korzeni, albo iak pospolicie anyżu. Przepuszcza się iak pierwsza przez rury: z początku pobieży nieco mętny wyskok, dopiero gdy czysta iść pocznie, ta się zbierze w kuffy, lub inne beczołki zleie, i schowa. Ostrzegam, że ogień pod kotłem mierny, i iednakowy być powinien: że gdyby się naymnieyszy dymek z rur pokazał, czymprędzey czapkę mokrą zimną szmatą z wierzchu ostudzić trzeba, i ogień przygasić; inaczeyby zsadziło czapkę, zapaliło się, i wiele nieszczęścia byłoby przyczyną: podobnież, uchoway Boże, iakiego ognia blisko ciekącey z rur gorzałki, wlot się zapalić może, i sprawić nieszczęście.

395. I taka iuż gorzałka, prostych ludzi iak ślepym ukontentowaniem, tak oczywistą pospolicie dla zbytku zgubą iest. Uczciwsi na rozumne zażycie, ieszcze ią potym na alembiki przepuszczaią, i dla skuteczności zdrowiu przydaią rożne kwiaty, zioła, korzenie; robią wodki Gdańskie, Persico, Ratafią &c.

§. 7.

§. 7.

Zywienie i karmienie Bydła i Drobiu.

396. Na pospolite żywienie, to się pospolicie obraca, co albo dla ludzi niezdatne iest, albo po zażyciu ludzkim się zostaie, albo dla ludzi za podłe iest; iako się tu następnie obaczy.

397. Poślady wszystkich zboż, owe to podłe, ziarna, albo pośrzotowane daią się wołom, wieprzom; albo całkowite sypią się drobiu. Jeden tylko tatarczany poślad powinien bydź chowany na nasienie. Owies pospolicie wszystek idzie na obrok dla koni. Poślad pszenny dla kapłonów: żytny dla wieprzow: ięczmienny dla kur, kaczek, gęsi &c.

398. Zgoniny, ktore się z omłoconego zboża zganiaią, koniom i wołom roboczym, wyśmienitym zawsze są obrokiem.

399. Plewy tak z wywianego zboża, iak po robieniu kaszy, rożnie się zażywaią. Pszenne parzą się dla wołow i krow. Zytne dla wieprzow i swiń. Jęczmienne także dla świń, są oraz dobre do mięszania w glinę na klepiska. Owsiane dla prożnuiących koni przez zimę. Łupiny grochowe dla krow. Z prosa dla wołow i wieprzow. Gryczane świniom. Lniane młodym gąsiętom. Konopne tylko na gnoy zdatne.

400. Słoma albo iest prosta w garlinach, albo targana. Prosta pszenna lub żytna obrocona na sieczkę, miesza się z owsem na obrok dla koni: parzy się razem z plewami i pośrzotowanym

pośladem, dla wołow. Targana żytna miesza się z ięczmienną, na pospolitą zimową paszę dla rogatego bydła, dla owiec. Jęczmienna sama w niedostatku siana, daie się koniom. Owsiana doynym krowom. Grochowiny dla krow się cielących i owiec kocących. Gryczanka każdemu bydłu za siano stanie. Słomy nie maią być przytęchłe. Z dwoch kop żyta, rachuie się fura słomy. Na 100. kop zboża, rachuie się do chowania krow 10. Cieląt rocznych rachuie się 4. za iednę krowę, dwuletnich zaś dwoie, owiec 10. &c.

401. Wreszcie, otręby po spytlowaney mące, można dawać roboczym, lub karmiącym się wołom, a osobliwie zasadzonym wieprzom, aby się w początkach rozpychały: daią się kaczkom &c. Słodziny od piwa wieprzom, kaczkom: braha od gorzałki krowom i wieprzom, ale nie tym, ktore się karmią żołędzią.

402. Karmienie tak bydła, iak drobiu, iuż czego lepszego potrzebuie; lubo z tego, co się namieniło, pomoc mieć może. Jeżeli więc ukarmienia celem iest przedaż, wymiarkować pierwey należy, co kosztować może bydlę, ktore się ma karmić? co kosztować może zboże, ktore się ma wykarmić? co ludzie do tego potrzebni? &c. a dopiero co się wziąść może za ukarmione? aby zamiast pożytku, nie karmić dla straty.

403. Ci, ktorzy chcą handlować końmi, i tym końcem utuczyć, naybardziey przestrzegać powinni ich ochędostwa, bez ktorego i naylepsza nie nada nic pasza. Siano dobre, w obroku

wię-

więcey owsa, tuczy ie; i pomiarkowana niemi robota nigdy nie szkodzi. U zbytnie zimney wody nigdy poić nie trzeba. Obroku mało a często lepiey, iak wiele razem: pospolicie daie się na dzień trzy razy, a między temi siano. Sol w obroku wiele pomaga. Od ięczmienia śrzotowanego z parzonemi pokrzywami, i z solą zmieszanego, znacznie tyią. Ztymwszystkim koń ma być zdrowy, młody i żartki.

404 Woły, toż i krowy do ukarmienia na rzeź, powinny być zdrowe, żartkie, i iak niezbytnie młode, tak niezbytnie stare. Ochędostwo i tu wielę pomaga, oraz mało a częste dawanie, osobliwie częsta paszy odmiana,. Marchew, rzepa, kartofle ochędożone, siekane i parzone: siano dobre, otręby, słodziny, braha, z śrzotowaną iakiego zboża mąką, albo wszystkie, albo niektore z nich mieniaiąc, są ktoremi ukarmić można. Dobre i buraki, dobre i żołędzie pośrzotowane. Za napoy często się im da letnia woda, otrębami i solą zamącona. Co tydzień letnią się wodą obmywać i ocierać maią; aby się nigdzie nie lizały, co niemało szkodzi, osadzą się na szyiach deszczołki.

405. Wieprze i świnie do ukarmienia, naylepsze trzy, cztery letnie; młodsze bowiem nie tak tyią, iak rosną. Mogą się ukarmić w lasach żołędziami, buczyną. Jeżeli się w domu zbożem karmić maią, naypierwey się im dadzą wyrzutki z ogrodow marchwi, burakow &c. liście kapuściane makowe &c. Gdy się, iak zowią, rozepcha-

ią, weźmie się na każdą sztukę *Antimonii crudi* połowę kwinty, i potłukłszy miałko da w czym zażyć; potym każde osobno zasadzi się, i więcey się ukarmią w tygodniach 3. iak pospolicie w 6. Zasadzonym często a mało da się srzotowane żyto, a naylepiey groch.

406. Skopy, ieżeli w domu ukarmić się maią, da się im na przemiany siano, słodziny z ięczmienną sieczką, owies śrzotowany, albo sieczka z utłuczoną rzepą, i liściami kapusty.

407. Gęsi naylepiey, gdy się każda osobno zasadzi. Daie się im stary odgotowany owies, i nigdy im na wodzie brakować nie powinno. Albo kluseczki z mąki ięczmienney, z pszenną zmieszaney: albo podobne kluski z mąki żytney i otrąb. Dobre są i pośrzotowane żołędzie, a naylepsza gryka. Młode gąski prędko się ukarmią, lecz im trzeba przy kuperku stoiące piorka, powyrywać.

408. Kapłony tyią od klusek z pszenney mąki z piaskiem zmieszaney, w mleku maczanych. Jędyki, od tureckiey pszenicy. Kaczki od otrąb pszennych, mieszanych z żytnym chlebem, i śrzotowanym owsem. Kurczęta od krupek gotowanych w mleku, Gołębie od tatarki &c.

PRZYDATEK

O Krochmalu.

409. Krochmal iest bardzo miałka i biała mąka, ktora robi się bez mielenia. Zażywaią ią Peru-

Perukarze na puder, Kucharze do tortow i pasztetow, Cukiernicy do cukrowych ciast, Włosi do Vermicellow albo makaronow: a nayposposliciey do krochmalenia pranych chust, aby tęgości nabrały. Zboże, z ktorego się robi krochmal, iest pszenica.

410. Sposob robienia go iest ten: Nayprzednieysza świeża, i bez śnieci pszenica wsypie się w świeżą zimną wodę, ktorą często mieszaiąc, codziennie odmieniać się ma. Po piątym dniu zleie się w osobne czyste naczynie woda, bardzo powoli, aby z nią nie poszły iakie plewki, a pszenica wybierze się w gęsty płocienny worek. Pszenica w worku w iakim naczyniu tratować się będzie, polewaiąc po wierzchu ową ostatnią zachowaną wodę, aż wszystka mąka z otrąb się wyciśnie. Gdy się ostoi, zleie się woda, a krochmal na dnie osiadły wyniesie się na słońce, aby wprędce usechł, nie kisnął, i nie zepsował się. Otręby zaś, ktore się w worku zostaną, są dla kur bardzo pozytecznym pokarmem.



REGESTR.

Rzeczy w II. Części znayduiących się, pod liczbą w brzegach wierszow wyrażoną.

na

—wy-

CZĘSC

CZĘŚĆ III.

O ŁĄKACH, CHMIELNIKACH, WINNICACH, ROSLINACH RĘKODZIELNYCH &c.

1.

PRzystępuię teraz do tych roślin, które nie są zbożem. Rożne są, i różnego potrzebuią utrzymywania. Jedne są nam wprawdzie zwyczayne, drugie przecięż ledwie świadome, trzecie podobno wcale nieznaiome. Jedne z nich są potrzebne, drugie pożyteczne, trzecie wygadzaiące.

2. Trawy na łąkach a z nich siana, tyle są potrzebne rolnikowi, ile potrzebne bydlęta do robot, a gnoie ich na nawozy. Od chmielow doskona-

skonałości, zdrowe piwa zawisły; a ich obfitość przynosi zysk niemały. Przędze rożne, daią ludziom odzienia, prócz innego zażycia. Gdybyśmy się przyłożyli do utrzymywania winnic, taką częścią zbogacilibyśmy Kray i siebie, iaką częścią zostałyby się te nakłady, ktore się dla win czynią za granicę. Utrzymywanie nakoniec rożnych roślin, do rękodzieł zdatnych i potrzebnych, stałoby się właścicielom pomnożeniem pożytkow, i chwałą z zaratowania kraiu roślinami pożytecznemi, oraz wprowadzenia ich: a rękodziełom w Kraiu kwitnąć zaczynaiącym, wielkim wsparciem.

3. Porządek więc Rozdziałow tey Części, ten będzie. Opiszą się nayprzod łąki, tak samorodne iako i sztuczne; po tych nastąpią chmielniki: daley namieni się o roślinach przędzonych, po ktorych naydą mieysce winnice: ku końcowi zastąpią rośliny rękodzielne: ostatni zaś przydatek będzie o szczeci sukiennikom potrzebney, o kartoflach wielorako pożytecznych, i o tytuniu.

ROZDZIAŁ I.

O łąkach samorodnych i zasianych.

4. BYdlęta są duszą rolnictwa: bez nich ani ciężary odbyte, ani rola uprawiona, lub poprawiona być nie może. Trawy, siana, są ich pokarmem: im więcey więc pożytecznych traw, tym więcey chować się może bydląt: im więcey bydląt, tym skuteczniey rolnictwo poprawi się.

Kraie,

Kraie, gdzie się rolnictwo wydoskonala, uznawszy tę potrzebę, pomyśliły o wydoskonaleniu łąk: nie przestały tylko na samorodnych, lecz wynalazłszy rośliny bydlętom pożyteczne, na sztucznych zasiewaią łąkach; zkąd i obfitszą i lepszą maią paszę. I te dwa gatunki łąk opiszą się.

§. 1.

O Łąkach samorodnych, ich wielorakości, i uprawie.

5. Łąka samorodna iest sztuka gruntu, na ktorym trawy przez się rosnąc, na siano koszone być mogą. Co do gruutu, łąki są troiakie; suche albo iak nazywaią gruntowe, mokre, i na błotach. Co do pożytku, są raz, dwa, trzy, przez lato się koszące.

6. Łąki gruntowe, osobliwie na tłustych i soczystych mieyscach, naylepsze daią trawy. Jeżeli grunt iest bardzo suchy, lepiey na co innego obrócić; mała bowiem z nich nadzieia trawy, chyba roku mokrego, albo ieźli się da zażyć sposob niżey Nro 21. Naypożyteczniey te się mieysca obiorą na łąki gruntowe, o ktorych można być pewnym, że wilgoć utrzymuią, że się nie spiekaią &c. a zatym, ani szczere piaski, ani szczere gliny, na łąki się nie zdadzą.

7. Łąki wilgotne albo mokre, mogą być w dolinach, lub na mieyscach nieco spadzistych. Jeżeli są w dolinach, na krzyż lub więcey podług potrzeby, wybiią się rowy, aby zbytnia woda ściągać się mogła, ktora nie ściągniona wieleby szkodzić mogła. Toż samo czynić trzeba, chociażby

ciążby mieysce przez się nie mokre było, gdyby się przecięż deszczowe, lub z okolicy spadaiące wody długo na nim utrzymywały. Jeżeli zaś mokrości podlegaiące iakikolwiek spadek maią, niczego nie potrzebuią; sama spadzistość ściągnie zbytnią wilgoć, i takowe zawsze naypożytecznieysze są: Jeżeli leżą blisko rzek, wylewy ich mogą im być pożyteczne; byleby wody rzeki nie były twarde i zimne, ani dno ich szczero-piasczyste. W reszcie łąki gruntowe daią lepsze siana, lecz za to na mokrych więcey iak raz kosić można. Mokre łąki zaniedbane pospolicie zarastaią rokiciną, tę wcześnie z korzeniem wykopywać i wykorzeniać należy.

8. Między chrostami mogą się naydować mieysca trawą dobrze zarastaiące: ieżeli więc albo szczupłość lasow wycięcia chrostow nie broni, albo inne przyczyny nie przeszkadzaią, pożytecznie obrocą się na łąki. Wykarczuią się chrosty, to iest z korzeniami wykopią: mieysce przeorze się rowno bez zagonow: chrósty zaś, iezeli pilnieyszey nie ma potrzeby, rozściełą się wszędzie i spalą: z ktorych popioł znaczną będzie uprawą.

9. Łąki na błotach pospolicie daią trawy ostre, długie i kwaśne: a iako na łąkach mokrych puszek z głowkami pierzastemi, tak na błotach rodzay trawy z trzyrożystemi liściami, gładkim prętem, okrągłemi żołtemi głowkami a białym Kwiatem, potym kolącym nasiennikiem: bydlętom szkodliwy iest. Łąki na błotach osu-

szy

szyć się mogą przez kopanie rowow: lecz ieżeli są trzęsawice, ieszcze na tym samym niedosyć, ale osuszywszy, kępiny bydlętami, lub ludźmi, rozrzucą się, zrownaią, i potym rowno poorzą; tak z naygorszych błot, naylepsze być mogą łąki. Na dwie iednak rzeczy tu uważać należy, raz aby pospolicie na błotach nayduiące się rodzaie trzcin zupełnie wykorzenić; powtore aby wykorzenioną trzcinę nie zmarnotrawić. Trzcina sama wycięta i na popioł spalona, tym samym i innym łąkom, wyśmienitym iest nawozem. Dla wykorzenienia zaś osuszywszy, w naywiększe upały na końcu Lipca albo się skopie, albo się wzdłuż i wprzecz zorze, aby korzenie podarte i na wierzchu leżące, od słońca poschły.

10. Samorodne łąki pospolicie raz się koszą, czasem dwa, rzadko trzy. Pierwsze koszenie iest na siano, drugie i trzecie na potraw.

11. Jeżeli się nowa samorodna zakłada łąka, zważywszy, co się wyżey namieniło, zostawi się nayprzód to mieysce przez rok ugorem, w iesieni przeorze, i potym na wiosnę zasieie się rzodkwią, rzepą, prosem, owsem; drugiego lata iakimkolwiek zbożem: trzeciego namieszawszy wyki z okruszynami z pod siana, w ktorych zawsze pełno iest nasion. Lecz gdyby się komu przykrzyło dla większego pożytku czekać dłużey, każe tylko całe mieysce rowno na trzy ćwierci łokcia głęboko przekopać, i zasiać dopiero namienionym nasieniem z pod siana.

12. Jeżeli łąka ma bydź założona na gruncie suchym, naypierwey upatrzyć się ma, ieżeli się może odwilżać wodą, Nro 21. iak zaś w początku, tak i potym, często gnoiami nawożona być musi. Zawsze zaś, ieżeli łąki maią być pożyteczne, powinny się kamienie wybierać, chrosty wykopać, osty, sitowie i szkodzące chwasty wykorzeniać, i kretowiny na wiosnę w Marcu rozrzucać, i rowniać instrumentem opisanym w Części I. Nro. 268.

13. Na łąki świeżo przeorane, albo ktore w wielkiey są niżynie, szkodliwa rzecz iest puszczać bydło; tratowaniem bowiem swoim, wiele trawy psuie. Przeciwnym sposobem, na starych i suchych łąkach po skoszeniu, nie źle iest paść bydło; częścią że gnoy zostawiony uprawi ie, częścią że lepiey iest, aby się zostaiące trawy dostały bydlęciu, ktoreby prożno przez zimę wymarzły. Swinie nigdy na łąkach postać nie maią; ryiąc bowiem i rowność psuią, i wiele korzonkow traw wyniszczaią. Gęsiom podobnież bronić trzeba, gnoy ich bowiem i trawom i koniom wiele szkodzi.

14. Poglądamy pospolicie na samorodne łąki, iakoby na mieysca, ktore procz kożby, inney nie potrzebuią pracy: lecz ieżeli maią być prawdziwie pożyteczne, iest i około nich co czynić. Ile razy pokaże się, iż się iuż wysilaią, coraz podleysze trawy rodzą, nawiezione, rowno bez zagonow przeorane, i przynaymniey okruszynami z pod siana zasiane być maią.

15. Czas nawożenia łąk, iest Styczeń i Luty.

ty. Na zimne naylepszy gnoy owczy. Po świeżym bydlęcym gnoiu, trawy naypiękniey zarastaią. Jeszcze lepiey iest, gdy się nawiezie gnoiu z dobrą ziemią, z błotem z ulic zmieszanego. Popioł, gołębi i kurzy gnoy, dobre są na wilgotne łąki. Sadze i śmiecie z gnoiem bydlęcym zmieszane, przed zimą wywiezione, w Lutym rozrzucone,, wyśmienite są. Wyższe mieysca obficiey się nawozić maią, aby przez deszcze i spadek wod, niższe korzystały. Jeżeli zbytnie mchem zarosły, przewloką się żelazną broną, i nawiozą gnoiem świnim, kurzym, gołębim, mieszanemi z popiołem, i miałkiemi węglami: naypewnieysza przecięż iest, przeorać i zasiać.

16. Domyślić się trzeba, że łąki im dogodniey skrapiane być mogą, pożytecznieyszemi się staią: obfitsze daią trawy, i częściey koszone być mogą. Prawda nakładu na to w początkach potrzeba, nie żałuią go przecięż w innych kraiach, uznawszy to, że gdy rządzą łąkami, iak zamyślaią za poczynione nakłady, hoynie się im w dalszych czasach wypłacaią. Do tey zaś roboty, poznać trzeba przyrodzenie wody, wynaleść sposoby iey na łąki sprowadzania, wiedzieć kiedy, i wiele iey puścić.

17. Jeżeli w bliskości niemasz widocznych wod, iako rzeki, ieziora bagna *&c.* można doświadczać, czyliby się obfite nie nalazły zrzodła. Na mieyscu więc, gdzie się mniemać może, wykopie się doł; a wziąwszy garść wełny, nakryie się glinianym naczyniem, doł zaś ze wszy-

stkim

stkim się okryie. Nazaiutrz wyimie się wełna, i im więcey wyciśniona da wody, tym obfitsze są źrzodła: toż samo czyni i gąbka. Albo weźmie się drzewo, ktore nie łatwo wilgoć przypuszcza, naprzykład smolne sosnowe, i spoi się w iedney linii z drzewem zbytnie wilgoć ciągnącym, naprzykład wierzbowym, olszowym: powiesi się na rownoważności, i podobnież okryie: im więcey nazaiutrz strona wierzbowa przeważać będzie, tym więcey naydzie się tam wody: można też uważać, gdzie zrana naygrubsze bywaią exhalacye, gdzie muszki wielkiemi kupami się bawią, tam pewnie naydzie się woda. Nad wszystko naylepszy iest świder ziemny, o ktorym się namieniło w Części I. Nro 170.

18. Czyli to powierzchowne, czyli głębiey nalezione wody, aby nakładu nie zmarnotrawiły, nieszkodliwe roślinom być powinny: na co te służą uwagi. Dobre są wody, w ktorych się mydło zupełnie, iak mleko, rozpuszcza: w ktorych się płotna biało piorą: ktore płyną przez piaski czerwone. Dobre są, ktore latem chłodne, zimą są ciepłe: ktorych dna i brzegi, niby szlamem zielonym zarastaią: w ktorych leżące kamienie, niby tłustym wapnem się powlekaią: w ktorych się ryby obfite i zdrowe nayduią. Naylepsze są, gdy się z ulic i drog po deszczach, na iakie mieysca ściągać i zbierać mogą.

19. Wody przeciwnych tym własności, złe są; a naygorsze płynące przez rury żelazne: naprawić się przecięż mogą naprzykład spuściwszy

na iakie mieysce, złą i dobrą, albo ieżeli wcale nie ma inney tylko zła, zbieraiąc ią w iaką kałużę, aby postawszy iaki czas na słońcu, wydobrzała.

20. Gdzie blisko łąk płynie rzeka, na tey ubita tama do wstrzymania wody, podług potrzeby ią obrocić może. Jeżeli niżey leżą łąki iak nayduiąca się woda, choćby ią daley sprowadzać przyszło, łatwo iest, byleby tylko co 104. stop, 2. cale naydowało się spadku. Jeżeli łąki wyżey leżą od wody, umieiętność doskonałych, potrafi postawić machinę wodną, ktoraby wodę w rynny podnosiła, a zatym gdzie potrzeba. Przypominam, że ieżeli przez łatwość spadku, kanały się tylko do łąk poprowadzą, wybrukuią się i ocembruią kamieńmi, rury zaś drewniane zawsze są niepożyteczne.

21. Jakimkolwiek sposobem woda sprowadzona być może, łąki pod nią przygotuią się. Zgorzyste, albo zbyt spadziste, nie zdały się do tego. Inne zrownaią się iak naylepiey, aby się woda wszędzie rozlewać mogła, i nigdzie nad potrzebę nie została. Dopiero, obacz dla przykładu Tab: IV. Fig: 28. pokopią się kanały; *aa.* iest kanał głowny pierwszy, od strony sprowadzenia wody, ktorą się wpuszcza w potrzebie; od tego co 30. 40. lub 50. stop, ciągną się po łące, iak gałęzie rozpierzchnięte, kanaliki *b.b.b.b.* szerokie tylko koło 8. calow, głębokie w tęgim gruncie połtora,, w lekkim ieden cal: te w rożnych odległościach, ostro się kończą i nikną

c. c. c. c.

c.c.c.c. aby gdy się wodą napełnią, rozchodziła się po wszystkiey łące, *d.d.* iest drugi kanał głowny, do ktorego się po potrzebie, wody z łąk ściągać maią. Jak zaś kanały, tak kanaliki, często się od zamulenia przechędażać muszą.

22. Na łąki wyższe częściey się puści woda, iak na niskie i cieniste. Na lekki grunt więcey się puści wody, iak na tęgi. Na południe obrocone, i w suche lato, są bardziey pragnące. W iesieni się obficiey doda wody, iak na wiosnę; przecięż więcey na wiosnę, iak latem. Na wiosnę w sam czas dobywania się trawy, wstrzymać się trzeba, a osobliwie gdy nocne trwaią przymrozki, i nigdy nie czynić, kiedy północne wieią wiatry.

§. 2.

O Koszeniu traw i potrawow, suszeniu, zbieraniu, i chowaniu siana.

23. Trawy na siano doyrzewaią w Czerwcu i Lipcu, rzadko na ktorych mieyscach raniey, na wielu częstokroć poźniey. Wyższe łąki zawsze się pierwey kosić maią: nie zebrawszy w czas, trawa sama przez się zniszczeie. Czas koszenia i doyrzałość łąk poznaie się, gdy trawy dorosły swey pory, gdy iuż nasienie maią, gdy iuż te zioła, ktorych iest więcey na łące, żołknąć poczynaią.

24. Z kożbą upatrywać trzeba czasu pogody, od ktorey siana zysk zawisł. Jeźli iednak z tegoż mieysca chcesz mieć i potraw, upatruy cza-

su, w ktorymbyś się mogł spodziewać, że po zebraniu siana deszcze być mogą. Upały bowiem słoneczne skoszonych traw niszczą korzonki, a następuiące deszcze odmładzaią ie.

25. Namieniłem, że wyższe łąki naypierwey kosić się maią: ieżeli przecięż wnosić przyidzie o następuiących długich słotach, pierwey z łąkami niskiemi uciekać trzeba, aby wody potym nie zatrudniły, albo przynaymniey trawy nie zamulały. Namieniłem ieszcze, że doyrzałości traw upatrywać należy, niezbytniey przecięż: iako bowiem zbytnie młode koszone trawy osłabiaią siły bydląt, i nie tak łatwo na siano wysychaią, co się na potrawach widzieć daie: tak przeciwnym sposobem zbytnie przestarzałe, bydlętom nieprzyiemne, a zatym i niepożyteczne są. Srzodek naylepszy, ten zaś wtedy iest, gdy iuż są bliskie doyrzałości, podług znakow wyżey namienionych, i takowe siana w porze doskonałości zebrane, naypożytecznieysze są.

26. Koźba naylepiey się czyni, gdy być może, czasu rannego z rosą, Kosząc bowiem w upały, nie tylko znaczna część korzonkow kosą poruszona łatwo niszczeie, lecz i trawa ustępuiąc kosie, albo się znacznie w całości zostaie, albo przynaymniey głęboko przy ziemi skosić się nie da. Gdy się zaś kosi z rosą, korzonki traw ubespieczaią się, i kosa trawy dogodniey ścina.

27, Instrumentem koszenia iest kosa w Części I, Nro 266. ktorą kośnik coraz daley wzdłuż postępuiąc, koszoną trawę na porządnych zo-

stawia

stawia pokosach. Jeżeli właśni ludzie koszą, powinien ieden być postawnik, do tey roboty naysposobnieyszy i nayraźnieyszy, ktoryby wyprzedzaiąc, innym do raźności był pobudką, a oraz przypilnował, aby koszenia ich nie ladaiakie były. Jeżeli potrzeba naiemnika, wiele się ułatwi trudności, zgodziwszy go ogólnie albo od łąki, albo od staia &c. ugoda na dnie częstokroć szkodzi.

28. Skoszone trawy ususzą się na siano; i można mowić, że gdy powietrze nie iest w naszey mocy, ani mamy dostatecznych przepisow niezawodnego wnoszenia o odmianach; trafiać na czas sposobny do dostatecznego wysuszenia siana, losem iest.

29. Gdy się więc wnosić może o pogodzie, pokosy rozbiią się, to iest trawa, iak naycieniey być może, rozrzuci się. Nie tak zaś prędko szkoduie trawa od następuiących słot na pokosach, iako gdy iuż rozrzucona będzie; dlaczego uwiiac się trzeba, a gdy przeschnie iedna strona, przewroci się na drugą. Na noc, i kiedykolwiek iest boiaźń deszczu, zgrabi się w małe kopiczki, te nazaiutrz, lub gdy nastąpi pogoda, rozrzucą się tym cieniey, im bardziey ieszcze wilgotne są, i znowu na noc zgrabią, lecz w znacznieysze iuż kopice. Tak się coraz daley postępuie, aż siano należycie wyschnie, i może być zebrane na schowanie. Wilgotne bowiem chowane siano pożar sprawić może, przytęchnąć, zgnić, i na nic się nie przydać, tylko do gnoiu.

30.

30. Chowanie siana, albo iest w stodole między zbożem, albo w umyślnych szopach na łąkach postawionych, albo w stogach. Nie dobrze iest, iak pospolicie czynią mniey maiący gospodarze, gdy siano kładą pod zboże, tak bowiem ciężarem przywalone zagrzać się może, i siano i zboże przynaymniey dolne szkodować; osobne ma dać mieysce, gdzieby go wiatr należycie mogł przechodzić. Jeżeli się kładzie nad staynia-mi, pamiętać trzeba, aby pierwey nasłać słomy, i potym słomą nakryć siano, tak będzie ochronione od smrodliwych staiennych waporow. Jeżeli się chowa w szopach na łąkach wybudowanych, te maią być na mieyscu zgorzystym, aby wilgoć szkodzić nie mogła; maią być ku połudiowi obrocone, aby słońce skuteczniey ogrzewać mogło; maią być tak rozrządzone, aby wiatr przechodzić i przewiewać mogł.

31. Jeżeli się na łąkach pod gołym Niebem ma stawiać w stogi, opatrzy się mieysce na pagorku, i tam się zakopie sztandar, podług wysokości stoga; dno w około uściele się chrostem, i kłaść się będzie siano ugniataiąc od dołu szerzey, do gory w około coraz węzey, aż się na-kształt kręgla zakończy: ogrodzi się w około, aby bydło nie szkodziło. Dobrze iest, gdy się stog po wierzchu okryie targaną słomą, i gładko ugrabi: tak bowiem, coby po wierzchu szkodować mogło w przypadku siano, szkodę poniesie słoma, a siano ocaleie.

32. Jeżeli są siana, ktore się bydlętom nie bardzo

bardzo podobaią, staną się im smakowitsze, i zdrowe, gdy układaiąc na schowanie, solą przesypywać się będą. Zawsze się to pożytecznie czyni i z dobrym sianem, ktore się odkłada na ukarmienie wołow, albo dla krow przez zimę się doiących.

33. Na dostateczne żywienie przez zimę, od poł Oktobra aż do połowy Czerwca, rachuie się na konia, i podobnież na roboczego wołu, siana po 20. cetnarow, każdy cetnar rachuiąc po 112. funtow; to iest przy inney paszy, po 10. funtow od godziny do godziny. Tyleż się rachuie i na krowę przez zimę doyną. Na młodego ciołaka cetnarow 5. Na sto owiec, procz inney paszy, cetnarow 20. dwuletnich ciołakow para rachuie się na iedną krowę, *&c.*

34. Mniemam, przydać się może, osobliwie kupuiącym siana, wymiarkowanie iego na fury. A lubo ściśle tego wyrachow ać nie można, ile że wiele zawisło od nakłada iących fury, i lekkości lub tęgości ułożonego w stogach *&c.* siana, przecięż przynaymniey znacznie zawieść się nie można.

35. Nayprzod mieyscowey zwyczayney fury, potrzeba mieć wymiar: ten aby był pewnieyszy, odłoży się fura siana na osobnym takim mieyscu, ktoreby wszerz i wzdłuż miało po sążniu, na wierzchu przywali się miernym ciężarem słomy: daymy to, żeby ta fura czyniła wzwyż w początkach sążni cztery; uleżawszy się w poł zimy połczwarta sążnia; na wiosnę sążni trzy:

iuż

iuż tedy wiedzieć będziesz, że świeżego siana na furę wychodzi sążni kostkowych cztery, śrzednie uleżałego półczwarta, na wiosnę trzy.

36. Podług czasu, kiedy kupuiesz, uczynisz wyrachowanie. Daymy to, kupuiesz na wiosnę. Jeźli iest w sąsieku rowno ułożone, łatwy rachunek; odmierzysz wzdłuż naprzykład sążni 4. wszerz naprzykład sążni cztery wzwyż siana naprzykład sążni 3. multyplikuy te trzy liczby z sobą, i uczynią 60. ktorą dywiduy przez liczbę sążni na furę przypadaiącą wtedy trzy!, a będziesz wiedział, że w tym sąsieku iest złożonego siana fur 20.

37. Stogi siana, nieco więcey w wyrachowaniu zatrudniaią. Daymy to; kupuiesz stog na wiosnę. Nayprzod tedy trzeba sobie za powszechny, lubo nie koniecznie ścisły, przyiąć przepis, że 314. sążni w około, czyni w poprzecz przez śrzodek sążni 100. odmierzywszy zatym stog w około u ziemi, niech naprzykład uczyni sążni 10 potrzeba ci wynaleść miarę poprzeczną przez śrzodek, wynaydziesz *per regulam detri*, że gdy 314. czynią 100 10. uczynią 3. i coś: o frakcyą gdy połowy nie dochodzi w tey okoliczności mnieysza, chybaby kto bardzo ściśle chciał rachować. Sążni ogólnych połowę 5. z połową sążni poprzecznych połtora multiplikuy, a będziesz miał spodu sążni kwadratowych siedm i poł. Odmierzayże potym wysokość stogu nie ukośno, ale prosto w gorę, ktora daymy to czyni sześć sążni, więc trzecią częścią, to

iest

iest dwoma, multyplikować będziesz ową płaszczyznę sążni siedm i pół, a wypadnie kostkowa liczba stoga sążni 15. ktore dywiduiąc przez trzy, liczbę sążni fury iedney, powiesz, że w tym stogu iest złożonych fur 5.

38. To się ma rozumieć o stogach, co wyżey to węższych, a na wierzchu się ostro kończących. Lecz ieżeli spadzistość ich nieznaczna iest, odmierzysz w około we trzech mieyscach, daymy to, u dołu uczyni sążni 10. w pośrzodku 8 a na wierzchu 6. więc te trzy liczby złączywszy uczyni 24. tę przez trzy dywiduiąc, będziesz miał śrzednią liczbę w okóło 8. dopiero poszukasz poprzeczney przez śrzodek, 314. daie 100. więc 8. dadzą 2. i blisko pół: a zatym połowę ośmiu 4. multyplikuiąc z połową dwoch i pół, to iest iedna i czwarta część, będziesz miał 5. sążni płaszczyzny, ktore znowu multyplikuiąc z całą wysokością stoga sążni 6. będziesz miał sążni kostkowych 30. te dywiduiąc przez trzy, iako liczbę iedney fury, powiesz, że w tym stogu złożonego fur 10.

39. Nakoniec idę do potrawow. Potrawy są to wtedy, gdy po zebranym pierwszym sianie podrosłszy nieco trawy, powtornie się koszą. Na rano skoszonych łąkach nie tak wiele potrawy czynią trudności, lecz ktore się pożno kosiły, dla niedostatku już ciepła znacznego w iesieni, rzadko potrawy doskonale wysuszyć się dadzą. Koszenie, suszenie tak się czyni, iak około siana. Około przechowania ieszcze więcey trzeba

ostro-

ostrożności, ile że zawsze w potrawach iakażkolwiek się wilgoć zostaie: dobrze iest, gdy się słomą podścielą i okryią, i potrzebna iest, aby w złożeniu od wiatrow przewiewane być mogły.

§. 3.

O Łąkach sztucznych, i ich pożytkach &c.

40. Jako łąki samorodne są te, na ktorych trawy dobrowolnie rosną: tak sztuczne są owe oddzielone grunta, na ktorych się umyślnie rożne zasiewaią zioła, bydlętom pożyteczne.

41. Gdy o tym słyszemy, pospolicie się odstraszamy: mówiemy bowiem, że robotom około zboż na roli dostarczyć nie możemy, a ieszczebyśmy na łąkach roboty sobie przyczyniać mieli? Lecz to samo, czym się składamy, tym większą być powinno pobudką: łąki bowiem sztuczne, lubo z iedney strony nowych robot przyczyniać się zdaią, przecięż za to z drugiey, wiele robot rolniczych ułatwiaią.

42. Ani te roboty tak wielkie są, aby słusznie odstraszać mogły; za iedną uprawą, za iednym posianiem, nie koniecznie trudnym, potym utrzymywaniem, łąkę sztuczną od trzech do dziewięciu i daley lat kosić możesz, iako się przy każdym rodzaiu w następuiącym okaże Paragrafie. A chociażby niektore i corocznie większego potrzebowały starania, zawsze przecięż ieden morg sztuczney łąki, za wiele morgow samorodnych stanie. Niech tylko kto doświadcza, iak mnie ciekawość pobudzała: na mieyscu, gdzie

pospo-

pospolita rosła koniczyna, obok kilka stop skopać tylko kazałem, a posiawszy teyże koniczyny, przeświadczony zostałem, że nierownie okazalsza była posiana. Cóż gdy się ziemia uprawi? Coż gdy się posieią takowe rodzaie, ktore z doświadczenia statecznego gospodarzow cudzoziemskich, daleko są obitsze?

43. Im łatwiey uprawić się może rola, tym więcey umnieysza się roboty rolnikowi. Anglia, i Kraie, gdzie łąki sztuczne są wprowadzone, widzą iuż na oko, że grunta raz na rolą, drugi raz na łąkę obrocone, tym samym bez innych nawozow, pod wszystkie zboża sposobnemi się staią: częścią dla tego, że się odmieniaią zasiewy; częścią dla tego, że zasianych łąk zioła przyzwoite gruntom zasiane, albo tęgie spulchniaią, albo rzadkie otężaią, suche odwilżaią, mokre wysuszaią &c. częścią dla tego, że korzenie, zioła, w czasie gniiąc, w naylepszą się ziemię obracaią: częścią nakoniec, że po ostatnim przed zimą skoszeniu, przez chodzące bydło ognoione będą.

44. Cóż ułatwia roboty rolnikowi? ieżeli nie to, gdy na zawsze silne bydlęta do ciężarow i roboty, i więcey onych chować może. Nikczemne, iak u nas pospolicie, bydlęta cierpiąc niedostatek latem na odrobinie podłey trawy, bardziey ieszcze wynędznione na słomie zimą, czy mogą tyle ponieść ciężaru, ile owe, ktore zawsze naylepszey zażywaią paszy? zioła na łąkach zasiewane, są to wybrane rośliny, naypożyteczniey-

tecznieysze, z długiego doświadczenia, na żywienie i karmienie bydląt: do roboty siłę daią, słabe wzmacniaią, młodzieży żywość i wzrost daią.

45. Zdrowego i mocnego bydła przy sianych łąkach nierownie więcey chować można. Wszakże z włoki prostey łąki, ledwie około trzydziestu koni trzymać można, gdy przecięż doświadczaią, gdzie łąki sieią, iż z włoki kozio rozcem zasianey, 150. koni chować mogą. Łąka bowiem zasiana nierownie więcey wydaie siana: to mieysce, z którego teraz masz około 30. fur, może wydać około 150. to mieysce, ktore raz kosiłeś na rok, możesz trzy, cztery razy kosić. Traw też z łąk sianych mniey się daie bydlętom, ile że są posilnieysze, bardziey tuczą: i kiedy są gorętsze, przynaymniey w początkach, nim się do nich przyuczą, z słomą mięszać się muszą.

46. Doświadczono tego, że ieden morg koziorożcem zasiany, tyle za każdym razem, trzy razy na rok kosząc, daie pastwy, ile dwa morgi naylepszey samorodney łąki; a zatym morg koziorodcu za sześć stanie morgow naylepszey łąki. A kiedy ieden morg łąki daie pożywienia, ile cztery morgi dobrych pastwisk, więc na iednym morgu koziorozcu tyle bydła wypaść się może, ile na 24. morgach pastwisk; a zatym półtrzynasta morga koziorozca tak są pozyteczne iak 300. morgow dobrych pastwisk. I ieczcze gdy ieden morg samorodney łąki tyle czyni, ile 6. morgow rżyska, albo ugoru; więc ieden morg koziorozcu tyle czyni, ile 36. morgow rżyska lub ugoru:

ru: a zatym ośm i trzecia część morgow rżyska lub ugoru: a zatym ośm i trzecia część morgow koziorozcu, rownia się 300. morgom rżyski &c.

47. Wymiarkowano, że z morgu koziorozcu, mało przydawszy słomy, parę wołow wyżywić można. Koni 3. owiec 15. &c. i więcey.

48. A zatym, ieżeli gdzie, to naybardziey tam o sztucznych łąkach pomyślećby trzeba, gdzie samorodnych mało iest. Skarżemy się na niedostatek siana, a o pomnożeniu nie myślemy. Wszakże chociażby gdzie i łąki dostarczały, alboż nie lepiey mieć z mnieyszey części tyleż, a resztę na rolą, lub inne potrzebne obrocić rośliny? alboż nie lepiey z tegoż mieysca pomnożyć, ztąd więcey chować bydła, ukarmić, lub paszę zostaiącą przedać?

49. Jest ieszcze iedno do sztucznych łąk zachęcenie. Jak wiele iest mieysc, gdzie przez niesposobność gruntow, samorodne łąki być nie mogą; niemasz przecięż mieysca, na ktorymby sztuczne być nie mogły. Rożne rośliny na łąki się zasiewaiące, różnych potrzebuią gruntow; a zatym można zasiać takiemi, dla iakich grunt iest sposobny: przypominam przecięż, że i naygorszy grunt, przez przemysł i pracę dobrym sta się może.

50. Mieysce na sztuczne łąki może dać rola, obacz w Części I. Nro 98 117. 121. &c. w Części II. Nro 48. &c. albo mogą się obrocić na to samorodne łąki, przynaymniey podleysze, ugory, grunta daleko odległe, pastwiska mniey

potrze-

potrzebne otłogi. Wreszcie więcey się pokaże przy blisko następuiącym opisaniu każdego rodzaiu w szczególności.

§. 4.

O Roślinach na Łąki siane.

51. Wiele iest ich gatunkow; ale też przyznać można, że wymysł i moda liczbę ich znacznie pomnożyły. Opisywać wszystkie osobnego potrzebowałoby pisma, opisać przecięż nayzdatnieysze, a osóbliwie do rożnych gruntow służące, sądzę być potrzebą. Rośliny zaś na łąki zdatne, albo są trawy, albo zioła.

52. *Stokłos Gramen loliaceum Rai-gras.* Jest rodzay trawy, rożny od niżey opisanego owsiku, lubo go wielu za iedno poczytało. Liście iego do pszennych maią podobieństwo nieiakie: z korzonkow gęstych, krotkich, i włosienkowatych, wypuszcza źdźiebeł kilka, na półtora łokcia wysokich, a na nich kłoski z kilką ziarkami rumianemi. Nie gardzi żadnym gruntem, chociażby i podłym; może się więc zasiewać na podłych gruntach dla owiec, ktorym, osobliwie poki młody iest, bardzo pożyteczny iest. Mieysce nim zasiane na kilka podzieli się części; aby gdy się owce pasą na iedney, drugie tym czasem rosły. Jeżeli się ma zasiewać do koszenia, gruntu przynaymniey śrzedniego potrzeba.

53. *Owsik. Avena elatior. Haber-gras* Zewszystkim ten rodzay trawy iest do owsu podobny, tylko cieńszy a wyższy. Udaie się i na samych

mych piaskach, trwaiąc z korzenia lat kilka. Wszelkim bydlętom przyiemny iest, a osobliwie poki świeży, świniom. Posiany na wiosnę, pierwszego roku skoszony być może, daley przez lato i trzy razy koszony bywa.

54. Dalsze do podłych gruntow trawy są: *Panicum capillare*, *Hirsengras*. Trawa posiana, ktora się na piaskach zasiać może. *Phleum pratense*, *Timoteus gras*, *Liechs gras*, ktora i na mokre mieysca zdatna iest. *Gramen spica Lavendulæ*, trawa z kłosem lawendowym, ktorą zasiawszy na błotach, tak się od korzeni gruntuią same trzęsawice, że po nich wygodnie chodzić można. Wreszcie wszystkie rodzaie traw w ususzeniu i przechowaniu, nie rożnią się od traw pospolitych. Do ziol pożytecznych raczey postępuię.

55. *Kozioróżec*, *Medica Luzerne*. Jest iedno z naypożytecznieyszych ziol na łąki siane. Rożne iego są gatunki, nie wszystkie przecięż zdatne, bo nad rok dłużey nie trwaie. Ten, ktory się na łąki zasiewa, trwa do 12. i więcey lat z korzenia. Liście ma podobne koniczynie, ktore się za czasem kurczą; co do kwiatu rożne są, błękitne, czerwone, żołte: po okwitnieniu w krzywych strączkach, ma ziarna żołtawe, wielkości soczewicy drobney.

56. Udaie się na każdym gruncie, iednak tym lepiey, im na lepszym posianym będzie. Jednak po posianiu od trzeciego roku począwszy, corocznie trochą gnoiu się potrząśnie, co mu pomoże do dłuższey trwałości. To ziele poprawia

grunta suche, i na słońce bardzo wystawione; łodyga bowiem soczysta; obficie ciągnąc wilgoć z powietrza, gruntowi iey udziela. Rośnie prędko: przecięż po pierwszym na wiosnę posianiu, naywięcey dwa razy się kosi, aby w początkach przez częste koszenie, nie osłabiła korzonkow. W dalszych latach może się co rok 4. razy kosić: lepiey przecięż po trzecim razie spaść bydłem, ile że do wysuszenia i niemałego potrzebuie czasu, i słońca gorącego, a zwiozłszy cokolwiek wilgotno, wniwecz się obroci.

57. Bydłu, osobliwie nieprzyzwyczaionemu, dla zbytniey sytności może być szkodliwy; więc w początkach do dwoch części słomy, tylko się trżecia część przyda koziorozcu: po 15. dniach i daley na poł mieszać można. Tak pomiarkowany tuczy woły i konie, tuczy barany, w owcach nie sprawuie żadney choroby, a krowom doynym mleka znacznie i tłustego przymnaża.

58. *Koniczyna. Trifolinm Klee.* Tak iest pożyteczna iak poprzedzaiący koziorożec. Hiszpańska i Hollenderska, ktora się zasiewa na łąkach, i ktora iest tylko nieiakim odrodzeniem od naszey pospolitey, wyrasta na łokieć wysoko, z cienkiemi smagłemi i kosmatemi rozeczkami: listeczki po trzy są skupione, poki młode okrągłe, starsze nieco podługowate. Kwiat pospolicie czerwony, iak zaś są rożne gatunki, tak są i kwiatu białego, lub żołtego.

59. Sposobnieyszy iest dla niey grunt nieco chudy a pulchny, iak tłusty a tęgi. Sieie się na

począ-

początku wiosny zrzadka, i pierwszego roku dwa razy koszona być może, w dalsze więcey. Rozmnaża się częścią z korzonkow w ziemi, częścią z wypadaiącego nasienia, ktore obszerne, płaskie i kosmate iest, a tak trwa do kilku lat. Dlaczego koszące, corocznie na innym mieyscu nieco na nasienie zostawić trzeba, ktoreby wypadać, albo zebrane być mogło.

60. Na siano, gdy kwitnie, skoszona być ma: poki bowiem młodsza, zbytnie bydlętom krew mnoży, i zawsze lepiey iest, gdy się z iaką częścią pomiesza słomy. Dla koni naylepiey z słomą porznie się na sieczkę: świnie naybardziey lubią świeżą. Gdy około czwartego roku wyniknie koniczyna, na mieyscu tym przeoranym naylepszy się len rodzi, bez naymnieyszego pognoiu, i owszem każde zboże się potym udaie.

61. *Dzięcielina. Onobribis. Saint-Foin.* Jest rodzay wyki, i rożne iey są gatunki: czerwona pospolicie zażywa się na łąki. Sieie się na wiosnę na gruncie suchym i zwirowatym, a grunt takowy od niey się poprawia. Kosi się co rok trzy razy, i tak świeża, iak na siano ususzona, iesz bardzo dobra dla bydła.

62. *Wyka wonna. Hedysarum. Esparcette.* Jest rodzay wyki z podługowatemi listkami, czerwonym kwiatkiem. Siać się może każdego czasu, na wiosnę, w iesieni lub latem. Grunt każdy sposobny, niech będzie i podły i kamienisty, zgorzysty i rowny, byleby nie był szczerym piaskiem.

63. Pierwszego roku po posianiu nie kosi

się, od drugiego roku zaś począwszy, do lat 15. corocznie trzy, cztery razy kosić się może, zwłaszcza że młoda ma być skoszona: stare bowiem łodygi zbytnie twardnieią. Zostawuiąc corocznie mieyscami na nasienie, coraz gęściey zarasta; i wiele pomoże, ieżeli kiedy na wiosnę popiołem potrząśniona będzie. Korzenie iey za czasem wyrastaią bardzo grube i długie, ktore gdy się pożytki iuż zasianey łąki kończyć będą, wykopane lub przeorane, i po mieyscu rozrzucone, a gdy gnić zaczną w ziemię zaorane, gruntowi naylepszego nawozu uczynią przysługę.

64. Siano z niey wyśmienitą iest paszą dla koni, wołow, krow, owiec, a świeże bardzo ulubione od świń i gęsi.

65. *Kurzyślep. Spergula.* Może się siać w ugorach. Rośnie blisko pół łokcia w gorę, z wielu małemi gałązkami, kwiatki ma białe, szypułki nakształt lnianych, i drobne nasienie rzepakowemu podobne, na oley zdatne.

66. Urodzi się na gruntach naysuchszych, chociażby i twardych, i na naynieużytecznieyszych piaskach. Czas sieyby iest wiosna.

67. W Niemczech nad wszystkie inne, naylepszym dla bydląt bydź sądzą pokarmem, i temu zielu przypisuią dobroć mleka i masła, i czerstwość bydła. Słoma stanie za naylepsze siano dla koni, wołow, krow, owiec, koz, a nawet i wieprzow. Kwiat pszczołom iest ulubiony. Ziarnami tuczy się drob rożny i gołębie. Gęsi, kaczki, kury temi ziarnami żywione, i prędzey

i obfi-

i obficiey niosą iayka, i do rannieyszego uścielania gniazd pobudzaią się.

68. *Wyka pospolita Wieken.* Tę pospolicie w Niemczech zasiewaią dla kóni na roli i ugorach, i całe stada się karmią. Mieysce, na ktorym się zasiewać ma, raz się tylko przeorze iak pod owies, i sieie się na wiosnę zaraz po lodach. Gruntem żadnym nie gardzi, wyiąwszy zgorzysty, i szczeropiaszczysty. Po wyce na zimę zasieią się żyta, i owszem posianiem wyki poprawuią się grunta mokre. Zbieranie iey takie iest, iak grochu.

69. Słoma albo wykowiny osobliwie z słomą zboż na sieczkę porznięta wyśmienitą iest paszą dla koni, ziarna zaś same wymłocone, wyśmienitym pokarmem dla kur i gołębi.

70. Jest wprawdzie wiele ieszcze innych rodzaiow tak traw iako i ziół, o ktorych mówią, że są zdatne do zasiewania dla bydła: lecz podobno, iakom namienił Nro 51. moda i chciwość nowości znaczne im pożytki przypisuią. Te, ktore się opisały, z statecznego doświadczenia pożyteczne są; innemi obciążać nie chcę. Wolę raczey przystąpić do uwagi, z ktorey w tey materyi kraiowi pewnieyszy nastąpić może pożytek.

§. 5.

Czyliby się nie nalazły Rośliny kraiowe, ktoreby na siane Łąki zdatne były.

71. O tym wcale zdaie mi się wątpić nie można, i owszem wnosić trzeba, że ile kraiowe rośliny, tym pożytecznieysze się staną.

72. Bydlęta nasze izaliż się dotąd kraiowemi ziołami nie żywiły, nie utrzymywały, i nie karmiły, bez Francuzkich, Angielskich? wydaie więc ziemia i między naszemi, ktore pożyteczne być muszą; wynaleść tylko i pielęgnować potrzeba. A ktoż to wie, kraiowe kraiowym bydlętom czyliby nie były przyiemnieysze? czyliby się ieszcze przez pielęgnowanie nie bardziey wydoskonaliły? gdy tylko przez niedostatek bydlęta nasze maią uszczuplenie, tego potrzeba, aby zasiewane były rozmnożone.

73. Nie mowmy koniecznie, że cudze lepsze iest; ale raczey przyznaymy, że w cudzych kraiach lepiey koło tego chodzą: czyńmy podobnież, a i własne nasze staną się lepszemi. Rośliny, o ktorych słyszemy, że się na łąkach zasiewaią, nie są nam cudze; i nasza ziemia daie nam te pożyteczne trawy, ktoremi się Anglia chlubi, iako cudzemi.

74. Koziorożec naypożytecznieyszy ztąd wziął imię Luzerny, że nayprzod wyszedł z Kantonu Szwaycarskiego tegoż imienia. Szląskie gory maią go dziko; ktoż powie że bliski kray nasz iest bez niego? Są u nas rodzaie koziorożcow, wyszukaymy trwalsze i rozmnożmy; są iuż przyzwyczaione kraiowemu powietrzu.

75. Koniczyny iak wiele mamy rodzaiow? tego tylko potrzeba, abyśmy roźnemi ich gatunkami na małym czynili doświadczenia, a ktore się w trzymaniu zdatnieysze okażą, roźmnożyli: Mogłbym upewnić, że nasza i zimę kraiową

beśpie-

beśpieczniey wytrzyma, i wszystkie inne łąk sianych rośliny zastąpi: nad Hiszpańską i Francuzką, ktorey mrozy nasze nie koniecznie są miłym gościem. Wszakże cudzoziemskie koniczyny, są tylko odmianą od naszych.

76. Alboż nie znayduią się na naszych gruntach rożne dzięcieliny? alboż się i na roli i w chrostach nie nayduie wyka wonna, *Hedysarum*? alboż mało mamy po miedzach stokłosu, owsiku, i rożnych innych gatunkow traw? rok ieden i drugi tylko rzecz ta kosztuie czasu, aby były rozmnożone.

77. A daymy to, żebyśmy i tych nie mieli. Alboż to iuż rozumy ludzkie wszystkiego docіekły? alboż to iuż nad trawy zażywane, nie mogą być lepsze, lub przynaymniey im rowne? alboż to iuż nie trzeba mieć nadziei, że iak my się teraz zapatruiemy na cudze kraie, one się kiedy nie miały zapatrywać na nas? i uznawszy pożyteczność wynalazkow, onych naśladować? mowiemy: teraz to czynią w Anglii: szukaymy, niech kiedy powiedzą w Anglii, to czynią pożytecznie w Polszcze.

78. Wszakże z kraiowych pożytecznych wynalezionych traw, wielorakie wyniknęłyby pożytki. Namieniło się, że powietrza kraiowego są zwyczayne: lecz nadto bydlętom kraiowym bardziey przyzwoite, zkąd nie będzie boiaźni, aby niemi ostrożnie karmić. Łatwiey się można pymiarkować, na iakich gruntach zasiewane być maią, gdy się uyrzy na iakich dziko rosną. Nie

trze-

trzeba nakładow na sprowadzenie nasion, ale tylko cierpliwości w zbieraniu i doświadczaniu.

79. Znaią gospodarze, iak przyiemne są bydlętom następuiące zioła, niech ieszcze doświadczą, ktore i na co w szczególności, pożytecznieysze. Troianek albo wilcza stopa, kaczyniec, ptasia wyka, iaskier, iasieniec mały albo centuria, miętkiew, pszczelnik dziki, poley, lebiodka, biedrzeniec, bocianie noski, krwawnik, złotownik, dzika marchew, dziki pasternak, albo ptasie gniazdo *&c.* i bardzo wiele innych.

80. Więcey widzą oczy, iak oko. Gdy ia tylko wiem o wymienionych, inni o więcey i pewnie lepszych wiedzą. Podźmy do rożnych okolic kraiu; iako rożne naydować się mogą rośliny, tak rożne być może uznanie ich zdatności i pożytkow. O iakże bym był szczęśliwy, gdybym życzenie moie widział uskutecznione z pożytkiem, i że w czasie to czynić będą, o czym teraz w tym piśmie myślę.

81. Naostatek, tu iest mieysce przypomnienia, że w niedostatku innych sian, ięczmień, owies, kilka razy przez lato zasiany, kosić się może poki młody, i wysuszyć. Mogą się suszyć zioła po plewidle z ógrodow: liścia kapuściane, rzepy, rzodkwi; nać marchwiana, pasternakowa *&c.* zwłaszcza że potym korzenie w ziemi większe rosną. Same drzewa z liści ususzonych daią paszę i pokarm bydłu pożyteczny, osobliwie wierzbina, topola, iesion, lipa, brzoza, olsza *&c.*

PRZY-

PRZYDATEK

O Pastwiskach, Paszy i. Pożytkach bydła latem chowanego w stayni.

82. Pastwiska, są to mieysca, ktore nie mogąc być koszone, obracaią się na pasienie latem bydła, mogą przecięż do tey liczby należeć i te mieysca, ktore przed, albo po zażyciu ludzkim, na iaki czas pastwiskiem się staią. Są więc pastwiskiem trawne mieysca do koszenia niezdatne, w polu i w lasach, otłogi, ugory, łąki skoszone, rżyska po zebraniu zboż.

83. Aby pastwiska właściwe pożyteczne były, potrzeba nayprzod, aby trawy na nich rosły; mieysca suche i gołe nie daią bydlęciu pokarmu, i nędznią go: powtore aby nie więcey paść na nich bydląt, tylko ile wygodnie pożywić się może. Robocze bydlęta, ieżeli maią być mocne, krowy doyne ieżeli maią być pożyteczne, młodzież ieżeli ma rość, dobrych traw potrzebuią; iedne owce na naypodleyszych się pasą.

84. Rozumnie się rządząc, nie powinny się pastwiska spasać obławem; lecz podzielą się na części; tak poki się na iedney pasie, na drugiey tym czasem podrasta. Gdzie są lasy, naypierwey z wiosny od nich się zacznie, tym czasem podnoszą się trawy na polu. Gdy się zapędzi na pastwiska polne, te się naymniey na dwie podzielą części; przez dwa lub trzy tygodnie na iedney, daley potym na drugiey: tymczasem podrastaią zioła w ugorach, więc się postąpi do ich spasie-

nia,

nia, nim się przeorzą. Z ugorow powroci się znowu lub do lasow, lub do części polowych pastwisk, tymczasem nastąpią ozime, potym iare rzyska; po tych skoszą się potrawy na łąkach, i usłużą aż ku zimie. Nędzne tam bydlę, gdzie do S. Jana w ugorach tylko aż korzonkow dobywać musi, a po przeoranych ugorach czekaiąc rżysk, powietrzem i piaskiem żywić się musi.

85. W Niemczeh w wielu stronach, częścią dla większego beśpieczeństwa roli, częścią dla uznanego większego pożytku z bydląt, znoszą pastwiska, na rolę i łąki obracaią, bydlęta zaś zimą i latem na stayni chowaią.

86. Nie małe ztąd wynikaią pożytki: nayprzod dla samych bydląt. pędząc bowiem na pastwisko, a częstokroć dalekie, bydlę się niepotrzebnie, nim doydzie, spracuie. Na wiosnę zimną i słotną, prędko i łatwo chorobom podlega. W letnie upały słabieie, od gzu niespokoyne, a ztąd przyzwoicie nie posilone, nędznieie.

87. Niemałe ztąd są pożytki i rolnictwu. Gnoy, ktory się po pastwiskach marnotrawił, zbiera się, obfitszy iest, lepszy iest, lepiey i obficiey rola nim uprawić się może. Pastwiska mogą się obrocić na łąki samorodne lub sztuczne, na rolą: rola beśpiecznieysza od szkod. Grunta uprawiać się mogą podlug upodobania, kiedy dla pastwisk ugory, rżyska, łąki koszone, częstokroć bez należytey uprawy zostawiać trzeba. Rożne rośliny na gruntach i roli utrzymywać można,

ktore długo stoiąc na roli, od bydła szkoduią. Ugory zasiewane i pożytkowane być mogą.

88. Nie małe pożytki wynikaią i dla gospodarza: prawda, że się przyczynia pracy lub nakładu, na ludzi koszących, i paszę dowożących, ale gdy się wezmą pod kredkę uszkodzenia, ktorym się zabiega; pożytki, ktore się pomnażaią: prace i nakłady bardzo małe są. Wiele to bydląt ginie przez zarazę, gdy się na powszechnych pastwiskach łatwo zarażaią, od ktorey na stayni beśpieczeństwo. Bydlęta robocze na stayni daleko silnieytze, więcey zrobią roboty. Przyzwoicie utrzymywane nie tak znędznieią, łatwiey się ukarmią, pożyteczniey spieniężą. Względem nabiału od krow, przyznaią, ktorzy doświadczaią, że 4 razy więcey przybywa mleka i masła; i iednę krowę na stayni chowaną rachuią w Niemczech pożytkuiącą na sto Talerow. Prawda, że się ich liczba umnieyszyć musi, ale tez 12. krow tyle pożytkuie, ile 50. na pastwisku; i coż po wielu, kiedy na nędznym pastwisku latem w sam czas nabiału, mało się go zbiera, a zimą dla wielości, i ztąd niedostatku, bardziey ieszcze nędznieią? młodzież chowana tym się doskonalszą staie. Stare bydlęta ciężko wprawdzie przyszłoby do tego przyuczać, od młodych łatwieyby się zaczęło. Wyrachowano, że przez zimę i lato na iedną sztukę, wychodzi 2. morgi sztuczney łąki.

89. Owce mogą się hortować sposobem Angielskim, na samorodnych lub sztucznych łąkach,

coraz

coraz daley posuwaiąc; albo też rozbiiaiąc horty w bliskości łąk, koszoną im podawać trawę, zkąd i mięso naysmacznieysze, i wełna ich naypięknieysza.

90. Lecz iako każda rzecz ma swoie okoliczności, tak wiele mieysc podobno od tak pożytecznego zatrudnienia, będzie wyłączonych.

ROZDZIAŁ II.

O Chmielnikach i Chmielu.

91. CHmielniki są mieysca, na ktorych się rosnące chmiele utrzymuią: chmiel iest znaioma roślina, do warzenia piwa w głowkach swoich potrzebna.

§. 1.

O gatunkach Chmielu i mieyscu na niego.

92. Chmiel, ma cienkie poplątane korzonki, puszcza długie, i cienkie i kosmate chmieliny, ktore czegokolwiek w bliskości chwytaią się, i okręcaią. Liście są szerokie, wyrzynane, kosmate, parami na przeciw siebie wiszące, przestępowym podobne, tylko ciemnieysze. Kwitnie drobnym kwiatem białym, albo blado żołtym: głowki zaś nie z kwiatu, lecz w innych mieyscach wyrastaią, są niby z łusek biało żołtawych skupione, z mocnym zapachem, między ktoremi są ziarna czarniawe nasienne.

93. W powszechności chmiel dwoiaki iest: pielęgnowany i dziki. Pielęgnowany ma głowki znaczne, zapach tęższy i naypożytecznieyszy

iest:

iest: wielorakie iego są gatunki, między ktoremi ranny w Auguście doyrzewaiący, lepszy od poźnego doyrzewaiącego w Septembrze. Nayprzednieysze są chmiele Angielskie i Czeskie.

94. Dziki zaś chmiel po lasach rosnący, lubo podleyszy iest, iakożkolwiek przecięż zdatny, i przez pielęgnowanie może być wydoskonalony. Dwoiaki iest: ieden ma znaczne głowki, i ten do zażycia zdatny: drugi pusty, ktorego małe glowki, przy naymnieyszym cieple się otwieraią, pyłek i nasienie wytrząsaią, a ten iuż do niczego się nie zażyie.

95. Mieysce na chmielniki, ieżeli maią być prawdziwie pożyteczne, wielorakie mieć powinno przymioty. Nayprzod naylepiey iest, gdy być może na mieyscu ku południowi spadzistym, lepsze ciepło pomoże do wzrostu, słońce wszędzie sięgać mogące dopomoże do doyrzałości. Powtore: chmielnik powinien być obszerny, i nieściśniony; gdy bowiem chmiel rośnie w gęstwinie i cieniu, z trudnością doyrzeie, i w przyduszonym powietrzu od rdzy i innych przypadkow łatwo skazę ponosi. Potrzecie, chmielnik powinien być od północy i zachodu wysokim zabudowaniem, lub też w niedostatku tego, wysokiemi sadzonemi drzewami zasłoniony, aby zimą i na wiosnę mroźne północne wiatry nie tak łatwo szkodziły, a zachodnie przez gwałtowność tykow nie wywracały, chmielin nie rozrywały &c. Poczwarte; powinien mieć grunt przyzwoity.

96. Jedni obieraią grunt czarny i mokry, na co

na co pozwolić mozna, ieżeli się dziki z lasow chmiel ma przesadzać: lecz z przykładow Angielskich, na chmiel ogrodowy raczey się obierze mieysce świeże i chude, ktoreby nie głęboko w ziemi miało glinę, i na tym mu się dogadzać będzie; tak bowiem nie wysilaiąc się zbytnie na chmieliny, lepsze wyda głowki.

§. 2.

Utrzymanie Chmielow rosnących.

97. Około tego częste są roboty. Naypierwsza iest uprawa, na ktorą zażywa się gnoy świński, nie nawozi się przecięż na całe mieysce, chwastamiby bowiem zbytnie zarosło, ale tylko nakładzie się w te dołki, w ktore się chmiel sadzi, iako o tym niżey.

98. Czas sadzenia chmielem chmielniki, iedni obieraią iesienny, drudzy wiosnowy. Ci, ktorzy radzą iesień, uważaią, że chmiele na wiosnę sadzone, ieżeli nastąpi susza, nie wkorzenią się, i będą słabe; w iesieni zaś dość maią czasu do wzmocnienia się. Na wiosnę przecięż lepiey iest, można podług potrzeby podlać, a korzonki nie podlegaią tak wielkiemu niebeśpieczeństwu łatwego zgnicia, iak w iesieni

99. W iesieni tedy przeorze się lub przekopie mieysce, toż się powtorzy wcześnie na wiosnę. Co półtrzecia łokcia w kwadrat, i na przemiany niby w szachownicę, wykopią się dołki pięć ćwierci szerokie, w pół kolana głębokie, a nakładłszy świniego gnoiu, i nieco ziemią

potrzą-

potrząsnąwszy, w każdy śrzodek dołu posadzi się sześć korzonkow chmielu, a przesypawszy i nasypawszy dobrze, udepce się.

100. Posadzonemu chmielowi dasz tyki w pierwszym roku niższe, w dalszych wyższe, ktore poutykasz wokoło kępkow tym sposobem: aby u dołu skupione, u wierzchu się rozchodziły. Wielość tykow zawisła od wielości puszczaiących się chmielin, aby naywięcey dwie po iedney tyce się wspinało. W pierwszym roku dość wysokości tykow łokci 3. w dalszych leciech, osobliwie ieżeli chmiel gęsty iest, mogą być wysokie na łokci 10.

101. Jeżeli nastąpią susze, wyleiesz czasem na każdą kupkę 14. garcy wody z gnoiem baranim i z gołębim zmieszaney, tak żeby się ziemia w około, w błoto prawie obrociła.

102. Między potrzebnemi, osobliwie koło dawnych chmielow, robotami, naypierwsza iest w Kwietniu, skoro po zimie, nasiekawszy nad korzeniami ziemię bez ich naruszenia, zebrać starą, a świeżą nawieść. Daley potym gdy się puszczą chmieliny, otyczą się, i aby szły porządnie po tykach, naprowadzą się, i lekko sitowiem lub łykiem przywiążą.

103. Gdy się chmieliny podniosą do poł tykow, powtornie się w gorę przywiązą, i ziemia nad korzeniami ostróżnie nasieka, a potym dolne obiorą liście, wyższych nie ruszaiąc. I to nasiekanie ziemi i zasypanie ziemią, raz ieszcze uczyni się wtedy, gdy chmiel kwitnąć zaczyna.

Skoro

Skoro po okwitnieniu, podcinaią się drobne korzonki, co do doyrzałości przyśpiesza i wydoskonala ią.

104. Jeżeli chmieliny znacznie podrastaiąc, prędko sięgną wierzchołku tykow, z nasiekaniem ziemi, i nasypaniem świeżey wstrzymać się trzeba: wnosić bowiem należy, że maią dosyć przez się sposobności do rośnienia. Bardzo dobrze iest, ieżeli deszcze nie pomogą, gdy się po okwitnieniu podleią korzenie. Wreszcie, trawie i dzikim chwastom w chmielniku, rość nie ma się pozwalać, lecz często wycinać i wykorzeniać.

§. 3.

Zbieranie, suszenie i przechowanie Chmielow.

105. Skoro się pokaże, że chmiel dostatecznie doyrzały iest, zbierze się. Doyrzałość zaś poznaie się po kolorze szarawym głowek, po ich kruchości, i po tęgim ich zapachu.

106. Potrzeba więc ludzi podzielić na dwie części: iedna, oberznąwszy na łokieć od ziemi chmielinę, niechay tyk z chmielem wyimuie, chmieliny ściąga i zwozi: druga zaraz niebawiąc, gdzie pod dachem głowki czysto obiera. Jeżeli chmielniki są wielkie, powinnaby być do tey roboty w bliskości szopa, w ktoreyby się procz tego, tyki na zimę chować mogły.

107. Nie dobrze iest, gdy się opoźnia z oskubaniem głowek; chmieliny bowiem na kupie leżące zagrzać się mogą, i zły zapach uczynić: tym bardziey więc zbierać się maią

ią po wyschłey rosie, w dzień pogodny. A daymy to, że złożone chmieliny, nim się obiorą, aby nie przyprzały przewracać się mogą; ztąd druga szkoda, wypruszy się bowiem z główek ow pyłek, na ktorym przecięż bardzo wiele zależy.

108. Podobnym sposobem nie dobrze iest, gdy odkładaiąc obieranie, oderznięte chmiele zostaią się w ogrodzie na tykach; wiatry bowiem tego pyłku wiele zmarnotrawią. I z tey samey przyczyny, strzedz się trzeba zbytniego trzęsienia, rzucania, przy odzieraniu tykow, zwożeniu i obieraniu.

109. Aby obieranie głowek było pożyteczne i porządne, obiią się ramy drewniane płotnem tak, aby we śrzodek wpuszczone nakształt koryta czyniło. Te ramy osadzą się na nogach połtora łokciowych. Ludzie więc w około obsiadłszy, oskubane głowki, na takie płotno spuszczać będą.

110. Gdy się z obieraniem zakończy robota, rozściele się na mieyscu suchym i czystym nie grubo, aby się nie zagrzał, i albo koloru nie stracił, albo złego nie nabrał zapachu. Skoro potym czas pozwoli, niebawiąc przecięż, poydzie się z nim dla ususzenia do osieci.

111. W osieci dym być nie powinien. Ciepło w piecu powinno być, ile możności, iednostayne. Rozściele się na siatkach włosiennych nie tykaiąc nigdzie ściany, iak nayrowniey, grubo około 8. calow. W czasie suszenia przewroci się lekko i cieniey rozściele. Gdy będzie chrząstał, i uderzony kiykiem podlatywał, zna-

kiem iest, że dosyć ususzony: ogień się więc zgasi, a chmiel przeniesie się na czyste mieysce, aż do pakowania. Im bowiem suchszy lepiey się popakuie, tym dłużey nie wietrzeie, i trwa w swoiey mocy.

112. Nim się popakuie, doświadczać się pierwey ma wsadzoną ręką, czyli znowu nie zwilgotniał. Na przedaż upakuie się w wory cechami zwane, tym sposobem: uszyią się z naygrubszego płotna wory, około 4. łokci szerokie, a mniey więcey około 18. długie: otwor woru przyprawi się do mocney obręczy, i przymocuie się w iakiey budowie wysoko tak, aby koniec iego zaszyty wisiał od ziemi na pół łokcia. W tak spuszczony wór wlezie człowiek, i nayprzod położy po garści chmielu w rogach, ktore drugi z wierzchu mocno obwiąże, i ten rogowy ma służyć za probkę. Potrosze potym spuszczaiąc chmiel w wór, człowiek w nim będący należycie udepce, aż się napełni: po rogach znowu po garści na probki zawiąże się, i wór iak naytężey się zaszyie.

113. Chmiel tak upakowany nie zepsuie się do przedaży. Wszakże, kto się nim rządzić nie umie, nie wiele zyszcze: gdy się obrodzą, tanne są chmiele; lecz kiedy pospolicie częściey chybiaią, nie wiele lat trzeba czekać do pożyteczniey szey przedaży.

114. Dla przechowania zaś na własną potrzebę, osadzi się, naprzykład w browarze, wysoko na suchym mieyscu, podług wymiarkowaney

ney potrzeby, skrzynia kowana: obacz Tab: IV. Fig: 29, *a. a. a.* są słupki nieruchome i umocowane: boki dłuższe, przedni *b. b.* i tylny, iak nayszczelniey stykane, są do słupkow. *a.a.* przybite: wierzch *c.* podobnież iak nayszczelniey przypadać powinien, przecięż ma być przysposobiony, aby w potrzebie mogł się wyiąć. Boki zaś węższe, iaki iest ieden *d.* z drzwiczkami zamykanemi *e.* maią byč tak osadzone, aby iak nayszczelniey w głąbsz skrzyni posuwać się mogły.

115. Chmiel się wsypie zdiąwszy wieko *c.* a gdy się upakuie, wiekiem zaprawi Na potrzebę bierze się drzwiczkami *e.* cokolwiek się nabierze, aby zawsze był natłoczony, ścianka *d.* w głąbsz się popchnie, i umocuie. Jeżeli nie wypotrzebowawszy starego, świeżym się ma dopełnić, zdeymie się wieko *c.* pociągnie się nazad do brzegu ściana *d.* i dopakuie: ażeby zaś potym pierwey się stary wypotrzebował, brać się będzie drugą stroną, tak iak pierwey stroną *d.*

ROZDZIAŁ III.

O Roślinach przędzodaynych.

116. ROśliny przędzodayne są owe, z ktorych przemysł ludzki wyprowadza rzecz sposobną do przędzenia na nicie, z ktorych się potym tkaią płotna, albo co podobnego, służące na rozmaite odzienia i potrzeby. Takie nam znaiome są len i konopie. Wszakże może się znaleść więcey, przyłożyć się tylko do tego potrzeba.

§. 1.

O Lnie.

117. Len dwoiaki iest: ieden rannieyszy, ktory ieżeli nie będzie wcześnie zebrany, szypułki otwiera, i nasienie rozprasza, a ten się zowie praglec: drugi się zowie słowień, poźnieyszy iest, i nasienie nie łatwo rozprasza. Jeszcze dwoiaki iest: pospolity, i wielkolen znacznie wyżey wyrastaiący, naylepszy Ryski w Inflanciech, i Litewski u nas. I ieszcze iest len Syberyiski, ktory przed zimą posiany, i zimy się nie boi, i z korzenia trwa lat kilka.

118. Wszystkie lny maią pręt poiedynczy, cienki, prosty, gibki: listeczki wąskie, podługowate, kończate: wierzchołki dzielą się na kilka gatunkow, na ktorych kwiatki błękitne, a potym szypułki albo głoweczki wielkości grochu, na 10. komorek przedzielone, z tylu ziarnami nasiennemi. Ziarna zaś nasienne są płaskie, podłużne, gładkie, lśniące i żołtawe.

119. Grunt pod len ma bydź kruchy, tłusty, nieco z piaskiem pomieszany; udaie się wyśmienicie na nowinach, na spuszczonych stawach, wydartych trawnych mieyscach. Tłuste grunta nie potrzebuią nawozu, tylko raz się przed zimą, drugi raz na wiosnę przed sieybą przeorzą. Na chude zaś nawiezie się przed zimą i zaorze, naylepiey gnoy owczy, na wiosnę znowu się przewroci, zagony porobią się nie szerokie, i brozdy nie głębokie. Jeżeli być może, że raz

po

po raz na wiosnę przeorawszy dwa razy przewlecze się żelazną broną, bardzo dobrze iest. Jeżeli się gnoy ma wywozić na wiosnę, zażyie się drobnego, dobrze przegniłego bydlęcego.

120. Sieyba naypożyteczniey się czyni po upadłym deszczu; czasem iey iest wiosna. Sieie się gęsto, rzucaiąc trzy razy po każdym zagonie. Zasiawszy, powlecze się w pozdłuż, i wypędzą się rowki dla zbiegu wody.

121. Takie iest pospolite chodzenie; dla wydoskonalenia lnu przecięż, wielorakie czynią się odmiany. Zasiewaiąc nie świeżym ale dawnieyszym nasieniem, czyścieyszy rośnie i delikatnieyszy. Grunt im płyciey będzie przeorany, i nasienie płytko posiane, tym dłuższe i przednieysze len da przędziwo. Buyno wprawdzie rośnie na gruntach tłustych, a ieszcze nieco mokrych, zawsze iednak przednieyszy do przędzy iest na gruntach lekkich, chudych i zwirowatych.

122. Gdy podrośnie ćwierć łokcia, czysto wypielać trzeba. Gdy kwitnąć zaczyna, wielką iest pomocą, osobliwie przeciw szkodliwemu robactwu, kiedy się przed następuiącym deszczem potrząśnie popiołem.

123. Doyrzałość lnu poznaie się, gdy łodygi iego żołcieć, szypułki z nasieniem czernieć, i ku ziemi nachylać się zaczną. Wtedy zbierze się. Wyrwie się z korzenitm, i powiązany w małe snopki, rozłoży się przy płocie na słońcu. Gdy wyschnie, biorąc po snopku, szypułki

żelaznym się grzebieniem odczeszą. Wiele szkoduią na ziarnie i przędziwie, ktorzy wymłacaią.

124 Odczesane szypułki, gdy rozesłane gdzie wyschną, tak długo i tyle razy omłocą się, wywieią, przesieią, aż się ziarna iak nayczyściey-sze zostaną, ktore nie maią się chować w iakowych naczyniach, lecz cienko gdzie rozesłane być muszą. Z tych wybiia się oley Malarzom do pokostow potrzebny, a u nas ludowi w post na okrasę zdatny. Makuchy po wybiciu oleiu, dadzą się świniom, krowom, rozmoczone w pomyiach.

125. Co się tycze przędziwa, łodygi od szypułkow oczyszczone, kładą się w wodę zawsze na słońcu będącą, i aby się pogrążyły, przyłożą się kamieńmi: gdy skoreczka zwierzchnia gnić zacznie i łatwo odstawać, aby zgnilizna daley w głąbsz do cząstek przędzodaynych nie weszła, co podług miary ciepła, i przyrodzenia wody od 4. do 8. dni stanie się, wyimą się z wody.

126. Kiedy przecięż z trudnością poznać wodę, ciężko doskonale dogodzić: lepiey się więc czyni, lubo z dłuższą i większą pracą, tym sposobem: rozściele się po zieloney trawie w czasy, kiedy w nocy wielkie bywaią rosy, aby od nich mokł, pod deszcz zaś zbierać potrzeba; a tak na przemiany przez rosę, powietrze: a w dzień słońce, odmiękczony i wysuszony, tak długo poleży, aż powierzchowność skruszeie. Len takowy daleko lepszy i mocnieyszy zawsze iest.

127. Potym przystąpi się do ususzenia. Piec wypalony czysto ma być wymieciony, i ciepło

być ma bardzo pomierne. Len bowiem przesuszony, w ocieraniu potym pokruszy się, niedosuszony źle daie przędziwo. Piec do tego na osobnym gdzie mieyscu być powinien, od inney budowy oddalony, i Zwierzchności mieyscowe pożyteczniéby czyniły, gdyby surowo tego przestrzegać kazały, aby przędziwa po domach w piecach nie suszono: gdy się bowiem łatwo zapalaią, ztąd całe wsie z dymem idą. Wiele len wydoskonalaią, i onemu dogadzaią, ktorzy w cierpliwości dłuższey, na słońcu nie w piecach suszą.

128. W kilka dni po ususzeniu, gdy nieco odmięknie, połamie się w wiadomey drewnianey cierlicy, gdzie się części przędzy od nieużytecznych pazdzierzy oddzielą: daley przetrze się, obiie się, wyczesze się przez drociane grzebienie, nayprzod rzadsze, przez ktore oddzielą się pakuły; potym gęścieysze, a nakoniec bardzo gęste, przez ktore podzieli się przędziwo na nayprzednieysze, śrzednie i grube, ktore poskręca się w pieńki, warkocz, lub innym iakim sposobem. Przechowa się aż do wyprzędzenia w fasach drewnianych, na mieyscu suchym. Przędziwo lniane im dawnieysze iest, i potym ieszcze raz przez grzebienie się przepuści, tym lepiey się wydoskonala.

129. Aby len stał się miękkim iak iedwab, rozprzęże się i uwala w świeżym cielęcym gnoiu, po piąciu godzinach wypłocze się w rzece, wysuszy, i wyczesze. Albo włoży się w gnoiową łakę na 24. godzin, i potym wysuszywszy opłocze. Albo

ieszcze

ieszcze włożywszy na dno kociołka słomy, położy się szychta lnu, na ten nasypie się nieco hałunu, mydła i popiołu wierzbowego; gdy się tak z kilku szychtami uczyni, nalawszy wody, gotować się będzie godzin 6. wybierze się, potym opłocze, wysuszy na słońcu, i wyczesze.

130. Przymioty dobrey przędzy są: gdy iest długa, nieostra, czysta, mocna, miękka, nie czarniawa, ani zielona, lecz niby srebrnego koloru.

131. Na nicie przędzie się albo na kądzieli domowey, albo na kołowrotku: a lubo iest mniemanie, że z kądzieli nicie mocnieysze, przecięż na kołowrotku spornieysza robota. Jako zaś z lnu i nayprzednieysze Hollenderskie tkać się mogą płotna, tak nicie grube, cienkie, cieńsze, bardzo cienkie &c. przędą się.

132. Kołowrotki do przędzenia, ktore gotowe dostać można, pospolite znaiome są. Dla ieszcze przecięż większego pospiechu, między innemi wynalazkami, pochwaliło Towarzystwo Hamburskie kunsztow i manufaktur, takowy iak widzisz Tab: IV. Fig. 30. Jest o dwu szpulach *a. b.* ktore iedno kołko *C.* obraca: a gdy obiedwie ręce prząść muszą, osoba przędząca wprawić się pierwey musi. Zamiast zwyczaynego ślinienia, przywięzuie się gdziekolwiek umaczana gąbka, o ktorą się palce odwilżaią. Doświadczono, że gdy na pospolitym kołowrotku w godzinie ledwie 300. łokci nici się uprzędzie, na takim w tyleż czasu, uprzędzie się łokci 968. takich nici, iakich 28000. czynią funt.

133.

133. Daley nicie we dwoie, troie &c. iak potrze ba, skręcaią się; przecięż pierwey,. iako nazywaią, wyzolą się; Na to włożą się przesypane popiołem, w ceber, naleie się wrzącey wody i zamiesza: gdy woda ochłodnie, że rękę w niey utrzymać można, nakładzie się w kocioł nieco ięczmienney słomy, a na tę tyle nici popiołem przesypuiąc, aby zostało mieysce do zagotowania się. Wleie się więc pozostała w cebrze woda; a gdy się ze trzy godziny podgotnie, wyimą się nicie, opłoczą w zimney czystey wodzie, i znowu na noc się włożą w letnią wodę, aby czerwoność zupełnie wyciągnęła: nazaiutrz powieszą się na żerdziach, i naylepiey iest, gdy się to czyni zimą, aby wymarzły, takowe bowiem płotna łatwo się potym blechuią. Gdy wyschną, rozplączą się, dla zmiękczenia drewnianym młotkiem potłuką i wychędożą.

134. Czyli to nicie, czyli płótna z nich tkane, dla dania im należytey białości, blechuią się. Rozścielą się na czystey zieloney murawie w bliskości wody, dla częstego nią polewania. Lepsza lub podleysza białość płocien pochodzi od gatunku wody; nie każda doskonale to sprawi. Potrzeba do tego i słońca ciepłego. Gdzie właściwe płocien są blechy, zakopią się w rożnych mieysceach niby skrzynie, do tych dadzą się rynny od rzeki, a na rzece postawi się iaka łatwa machina, do czerpania wody i puszczania rynnami. Tak mniey daleko ludzi dostarczyć

czyć może i wody, i potrzebnego płocien polewania.

§. 2.

O Konopiach.

135. Konopie są także pospolitą rośliną przędzodayną: a lubo płotna z nich nie tak przednie iak z lnu, wielorako przecięż zdatne: procz płocien, z konopi robią się rożnego gatunku liny, powrozy, sznury, siecie, żagle *&c.*

136. Łodygę maią prostą, niby czworgraniastą kosmatą, dętą, i wysoką, ktorey skorka daie przędziwo. Liście są podługowate, wąskie, kończate, ząbkowane, rosnące w kształcie rozłożoney ręki, ciemno-zielone, zapachu nieprzyiemnego Dwoiakie są, iedne ktore kwitną, ale nasienia nie daią, zowią się płoskunką: drugie ktore nie kwitnąc daią nasienie, i zowią się właściwie konopiami. Nasiona zaś są ziarna okrągłe, lśniące w śrzodku białe, a na wierzchu łupinka popielata: z tych ziarn wybiia się oley.

137. Grunt pod konopie nie ma bydź ani tęgi, ani gliniasty, ani kamienisty: lecz pulchny, nawoźny, i zawsze lepsze się udaią na ziemi przekopaney iak przeoraney. Jeżeli się świeży gnoy nawozi, uczyni się w iesieni, i przed zimą zaorze: na wiosnę pierwey się broną zawlecze, potym przeorze, albo lepiey przekopie do zasiania.

138. Nasienie powinno być świeże, i aby przędziwo było dobre, gęsto się wprawdzie ma zasiewać, nie tak przecięż iak len. Czasem sieyba

ba iest wiosna. Po zasianiu zabronuie się, brozdy się wypędzą, rowy iednak dla ścieku wody nie są potrzebne.

139. Około S. Jakuba, Płoskunka naypierwey doyrzewa, więc się z pomiędzy innych konopi powyrywa, w snopki powiąże, i wysuszy. Ta osobno uchodzona lepsze daie przędziwo, nad konopie nasienne.

140. W Auguście powyrywaią się drugie, powiążą w snopki, postawią się w kupy ziarnami do gory, od słoty i ptastwa słomą wierzchy otuliwszy. Im tak dłużey pod Niebem postoią, tym więcey wydoskonala się przędziwo. Gdy dobrze wyschną, wymłocą się ziarna, wywieią, wychędożą, i płasko gdzie rozsypane schowaią: łodygi zaś same przechowawszy przez zimę, namoczą się naylepiey na wiosnę, gdy wierzbina pękać zaczyna. Wreszcie o moczeniu, suszeniu, przędzy &c. wszystko tu służy, co się wyżey o lnie napisało.

§. 3.

Rożne inne Rośliny na przędze zdatne.

141. Są zioła albo dzikie, albo gospodarskiego utrzymywania potrzebuiące: są i drzewa, ktore się przędzą przysługuią: ieżeli to drugie kogo zadziwia, niechay sobie przypomni, czyli nie słyszał i nie widział materyi drewniane zwanych.

142. *Apocynum. Asclepias syriaca. Seidenpflantze.* Jest roślina przędzę pośrzednią między

dzy

dzy iedwabiem i bawełną daiąca. Udaie się na mieyscach wilgotnych, i kamienistych. Raz posiana długo się utrzymuie, i z korzenia rozmnaża, a nad to, iako pokazuią doświadczenia P. Gledisth w Berlinie, zimy się nie lęka. W strąkach wydaie nasienie, przy ktorym wisi długi, lśniący niby iedwab, ten się zbiera, i albo sam, albo z przydatkiem iedwabiu, lub bawełny, przędzie się na nicie.

143. *Xylon. Baumwolle. Bawełna.* Jest krzewinka, iest i drzewo. Drzewo, aby się u nas utrzymać miało, ani myśleć trzeba, gorącym tylko kraiom właściwe iest. Z krzewinką dobrzeby było doświadczać na Podolu i Ukrainie. Ja posiałem u siebie, powschodziła, rosła, nie przyszło do owocu, i mimo wszelkiego starania w zimie wyginęła: może kto szczęśliwy będzie, przyzwyczaić ią do kraiu. Bawełna krzewina, wypuszcza pręt łokietny, drzewiasty, kosmatą i czerwoną skorą okryty, na krotkie gałązki się dzielący. Liście nakształt winnych, na długich wiszą szypułkach. Kwiat dzwonkowy nie mały, czerwony i purpurowy Owoc; potym iak laskowy orzech, ktory doyrzały otworzywszy się w 4. komorkach, wydaie znaiomą bawełnę, a w pośrzodku niey ziarna nasienne.

144. Mamy my i w kraiu wielorakie dzikie rośliny do przędzy sposobne. Wierzby, iwy, zastąpią dobrze bawełnę: kotki zwane nasienne, zbiorą się w czasie bliskim doyrzałości, rozściełą się w iakiey izbie, i poty przewracać będą, aż

wszy-

wszystkę wełnę wypuszczą, ktora zbierże się, z nasienia się ochędoży, i tak na nicie *&c.* wyrobi się, iak bawełna. Toż iest i z kotek topolowych. Pan *Westbeck* w Szwecyi, wielorakie z tą bawełną czynił doświadczenia z pomyślnym skutkiem.

145 Rośnie u nas dziko znaiome iaskółcze ziele: *Vincetoxicum*, w ktorego nasiennikach podobny nayduie się iedwab, iak w *Apocynum* Nro 142. Nayduie się dziko, tak na suchych pagorkach, iako na wilgotnych mieyscach, rodzay Toieści, *Lisimachia*, ktora w obfitych strąkach wydaie iedwab żołtawy, z ktorego, przydawszy inney przędzy, czynione doświadczenia roku 1766. Pan *Szprinsfeld* okazał towarzystwu ekonomicznemu w Lipsku. O pokrzywach do przędzy zdatnych namieniłem w Tomie II. Części II.

146. Doświadczono w Szwecyi, że chmieliny każdego chmielu ochędożone, iak len daią przędzę, nicie, a z nich płotna grubsze, żagle, powrozy *&c.*

147. Przysługuią się też przędzą kory drzew, osobliwie morwy i ianowcu, albo genisty. Z tych na wiosnę zrzynaią się młode roszczki, z ktorych odarta kora w bunty powiązana, namoczy się w wodzie iak konopie, a kiedy iuż części drzewne, od sposobnych do przędzy oddzielać się będą, wyimie się z wody, i na noc na rosie rozścielaiąc, co dzień przed wschodem słońca zgarnie się na gromadę, do poki cząstka iaka na doświadczenie wzięta, wysuszona, wytarta *&c.*

nie-

nie pokaże dostateczności. Po wymoczeniu, tak się wszystko czyni około tego, iak około lnu i konopi.

148. Gałązki, z ktorych się obdziera kora, można na trzy podzielić gatunki: z młodych będzie przędza przednieysza z śrzednich śrzednia, z starszych grubsza. A kiedy dotąd u nas morwowe drzewa skąpe są, możnaby doświadczać na innych, osobliwie lipowych, olszowych, wielorakiey wierzby.

ROZDZIAŁ IV.

O Winnicach i utrzymywaniu Win.

149. Wielorakie wina potrzeby, a ztąd znaczne za nie za granicę wydatki, powinnyby nas pobudzić do szukania sposobow, aby kraiowę być mogły winnice. Kiedy zaś to iest pospolite u nas mniemanie, iakoby w kraiu naszym być nie mogły, nim o robotach w winnicy napiszę, poprzedzę pierwey z dowodami zbiiaiącemi zadawnione uprzedzenia.

§. 1.

Ze Winnice u nas być mogą, i pożytecznie utrzymywane; o gatunkach Win dla Kraiu naszego zdatnych.

150. Starzy nasi przodkowie nie wątpili o tym, ażeby się winnice u nas utrzymywać nie mogły, kiedy one w samey rzeczy utrzymywali. Alboż nie ma świadectwa z Archiwow Kapi-

pituły

tuły Lwowskiey o winnicach koło Lwowa? z dzieiow Kraiowych o winnicach w Wielkiey Polszcze? Jeżeli wtedy być mogły, czemuż teraz być nie mogą? ustały potym, nie z przyczyny, że się utrzymać nie mogły dla położenia kraiu, ale dla pobocznych przyczyn, woien, powietrza &c.

151. Wielka Polska na pograniczu, alboż i naszych lat nie wydaie dostatkiem w surowiznie gron winnych, czemuż przez przyłożenie większego starania, na wina obrocone być nie maią?

152. Zapatruiąc się na sąsiedzkie narody, maią Czechy, Saxonia i Brandeburgia winnice: alboż niektore Prowincye Polski nie pod temiż leżą gradusami szerokości? Poważę się przydać więcey: alboż nie pod tym gradusem leży część naszego Wołynia, pod ktorym Moguncya w Niemczech? nasza Ukraina pod tymże, co Tokay w Węgrach, Szampania w Francyi?

153. Można wprawdzie powiedzieć, że lubo w tymże położeniu, w kraiu przecięż naszym większe zimna są. Znaiący się przyznać muszą, że iednaż okolica przez położenie, może mieć część ciepleyszą i zimnieyszą: nie może być wszędzie, może być na sposobnym obranym mieyscu, z ktorego niepożytkować iak naylepiey, częścią marnotrowstwa iest.

154. Podobno z nieiakich doświadczeń, wina u nas doskonałe być nie mogą? daymy to: dobrze i tak, niech się przynaymniey w kraiu ta część pieniędzy zostanie, ktora wychodzi za wina

na

na rozchod pospolity. Bardziey mi się iednak zadziwiać przychodzi, że żądamy, aby początki były doskonałe. Za czasem nieprzerwane doświadczenia pokażą, czego w naszym kraiu potrzeba będzie do wydoskonalenia. Naydą się mieysca, z ktorych iedne nad drugie lepsze wina dadzą: będą lata, w ktore staną się wyśmienitszemi wszakże w samych Węgrach, ani wszędzie iednakowoż dobre, ani corocznie iednakowoż doskonałe.

155. Te zaś gatunki utrzymywaćby należało, ktore się i do kraiu naszego przyzwyczaić mogą, i w nim wydoskonalać się. Do czego dwoiaką przyiść możemy drogą: albo przez wybranie gatunkow iuż z doświadczenia trwałych, albo przez umieiętne przyzwyczaienie do trwałości.

156. Wina iak ledwie zliczone być mogą gatunki, tak wyznaię, nie wszystkie nam zdatne, takich upatrywać należy, iakie w podobnych nam kraiach pożytecznie się utrzymuią. Między wielorakiemi rożnych imion gatunkami, dla naszego klima nayzdatnieysze będą następuiące, w ktore się z Kraiow Niemieckich zapomodz można.

Die Fruben Schwartzen trauben.
Der Gut edel.
Der Rothe muskateller.
Der Schwartze muskateller.
Der Weisse Treminer.
Der Rothe Treminer.
Der Riesling.
Die Petersilien traube.

157.

157. Te bowiem iako do doyzrzewania nie koniecznie zbytnich potrzebuią upałow, tak przymrozkow iesiennych nie łatwo się boią, iednak dla tego nie podłe wina daią.

158. Przyzwyczaiać do kraiu, więcey wprawdzie potrzebuie czasu, lecz za to większą się ma pewność otrzymania czegoś lepszego. Jeźli kogo ta myśl zadziwia, niech sobie tylko przypomni, że tak wiele widziemy roślin do kraiu przyzwyczaionych; owe gruszki, iabłka, sliwy, wisnie cudzoziemskie, brzoskwinie &c. Do przyzwyczaienia zaś naypewnieyszą będzie drogą, rozmaitych Włoskich, Francuzkich, Węgierskich iagod ziarna posiawszy.

159. Z ziarn urosłe winne latoroślki, z początkow zaraz wychowane w ziemi i powietrzu naszym, tym pewniey do nich staną się przyuczone: daymy to, zechcą się ktore pieścić, będzie przecięż nie mało takich, ktore się z trwałością popiszą. A do tego, ieżeli tenże sam gatunek wina w rożnych kraiach odmienia się, tym bardziey z ziarn nowe powstaią odmiany, między ktoremi iak się mogą naleść upodlone, tak pewnie nayda i doskonalsze.

§. 2.

O Mieyscu na Winnice i sadzeniu Win.

160. Kto Winnicę chce zakładać, ma uważać na położenie mieysca i grunt iego. Położenie mieysca naylepsze iest, gdy pagorek ku południowi spuszczony iest, albo doliny od połu-

dniowego słońca dobrze ogrzane, byleby powodziom nie podlegały. Jak u nas naywięcey na tym zawisło, aby winnica od północnych i mroźnych wiatrow przyległemi pagorkami zasłoniona była: lasy wprawdzie blisko mogłyby ie zasłaniać, lecz ptastwo w gronach nie małą czyniłoby szkodę.

161. Grunt iakiby był nayzdatnieyszy upewniać nie można. Około *Fertignan* w Francyi nayprzednieyszy muszkat rośnie na tak kamienistym gruncie, że ziemi uyrzeć nie można, a w bliskości *Pontak* na szczerym piasku. Przecięż przyrodzenie gruntu roztrząsać trzeba. Wątpić bowiem nie można, aby rośliny, a więc i wina, nie rządziły się własnościami tych waporow, ktore się im z ziemi z sokami dostaią: tak Tokayskie w Węgrzech wina rodzą się na górze, która złoto ma kruszce.

162. Pospolicie grunt ani ma bydź mokry, ani gliniasty: ieżeli iest lekki, suchy, i grubopiaszczysty, bespiecznie mu zaufać można. Zdatny więc grunt przekopie się w ziemi przynaymniey na łokieć głęboko, przewracaiąc zwierzchnią ziemię na spód, a spodnią na wierzch, i wszelaką dziczyznę wykorzeniaiąc, ktora w winnicy nigdy mieysca miec nie powinna. Jeżeli grunt potrzebuie nawozu, szczególnie tylko bydlęcy zdać się może gnoy, i błoto z ulic, lubo lepiey iest, gdy się bez gnoiow obeyść może.

163. Do zasadzenia winnicy w iesieni rozmnożą się winne latorośliski latem pierwey przez

odkładanie: nagiąwszy chmielinę do ziemi, gdzie nayżywsze będą oczka, zasypią się a puszczą korzenie, więc się w iesieni od macicy oderzną i przesadzą. Na wiosnę zaś ułamane latoroślki i przez większą część w ziemi utkwione, obrocą się w macicę.

164. Rozsadzanie powinno się ciągnąć liniami od wschodu do zachodu, i między niemi przestronność być ma, aby i słońce wszędzie dogrzewać mogło, i zbieranie gron, i roboty potrzebne wygodnie czynione były.

165. Tu i owdzie w winnicy mogą się sadzić drzewa owocowe, uważaiąc przecięż, aby albo przez gęstość posadzenia, albo zbytek rozrastania się w gałęzie, winu słońca nie odbierały. Naywygodnieysze tu iest mieysce morelom, brzoskwiniom, wiśniom cudzoziemskim, gruszom i iabłoniom w gatunkach Francuzkich.

166. Winnica zasadzona utrzymuie się 50. 80. i 100. lat. Im wprawdzie starsza iest, mniey rodzi gron, ale za to grona coraz doskonalsze wydaią wina. W pierwszych zaś leciech grona obficie się rodzą, wina dostatkiem wydaią, ktore przecięż podłe bywa i ostre: i toć to iest, dlaczego przy świeżo zasadzoney winnicy, o dobroci iey rozpaczać nie trzeba.

§. 3.

O robotach corocznych w winnicach.

167. Czas i porządek robot rocznych w winnicach, rożne są, podług rożności położenia

kraiu. Uważaiąc nasz kray, zdaie mi się, że nayprzyzwoiciey byłoby zapatrywać się na Saxonią, gdzie tym idzie porządkiem.

168. Popierwsze w iesieni, po zebranych gronach wyciągaią się tyki, koły lub żerdzie, do ktorych chmieliny przywiązane były i osuszone z wilgoci, schowaią się pod lada szopą. Młode zaś wina nie odbieraiąc im tykow, z niemi się do ziemi nachylą.

169. Powtore; nim mrozy nastąpią, upatrzywszy, w ktorą stronę chmieliny naywygodniey nagiąć się dadzą, wykopie się dół, a nagięte chmieliny i cała macica ziemią się zasypią. Dół ten nie ma być głęboki, aby się zasypane chmieliny nie udusiły, lecz ani płytki, aby nie wymarzły. I ta robota czynić się ma dni iasnych i pogodnych, aby oczka wilgotnego dnia zasypane, w ziemi nie gniły.

170. Potrzecie, ieżeli nawoz koniecznie iest potrzebny, obacz wyżey Nro 162. wkoło więc macicy odkopawszy, nakładzie się bydlęcego gnoiu, nie tykaiąc się iey, gnoiem zasypie się, zostawuiąc osobliwie na winnicach zgorzystych, sposobność, aby się woda deszczowa do gnoiu zbierać mogła, ktoraby gorącość iego przytłumiała.

171. Poczwarte, ieżeli winnica iest wysoko zgorzysta, skoro tylko po zimie, ieżeli nie może być w Marcu, to na początku Kwietnia, czyni się obcinanie. Gdy bowiem macica wiele chmielin puszcza, zbytku iey odiąć trzeba, aby

więcey gron rodziła: ta zaś robota ma bydź rozumna, ile przez nierozumne obcinanie, całą winnicę zgubić można. Na roczney macicy, ktora się pierwszy raz obrzyna, nie zostawi się więcey nad trzy oczka nad ziemią, poboczne zaś ukazuiące się chmielinki wszystkie się odetną. Na dwuletniey zostawi się, iako zowią, półtora knota, to iest: oderznie się zwierzchnie oko, a dwa dolne się zostawią, pierwsze od ziemi z dwoma, drugie z trzema oczkami. Od trzech do pięciu lat, podobnież iak w drugim, tylko że się do tego zostawić może iedna stara chmielina &c. &c. Umieiętnych do tego potrzeba ludzi: dzień ma być pogodny: obrzynanie ukośne, aby wytryskaiące łzy nie ciekły po drzewie, ale prosto na ziemię kapały.

172. Popiąte, w niższych winnicach, gdzie wina ziemią okryte są, dobywaią się z ziemi, i odkrywaią na wiosnę, gdy iuż niemasz boiaźni mrozow. Jakoż zawsze lepiey kilka dni poczekać z tym dłużey, iak wcześnie wystawić przypadkom mrozowym. Dzień do tey roboty ma być pogodny i iasny, i naylepiey się czyni około południa, aby dobyte z ziemi chmieliny prędko osychać mogły.

173. Poszoste, w tychże niższych i okrytych winnicach, dopiero po ochędożeniu ziemi czyni się obrzynanie, o ktorym Nro 171.

174. Posiodmę, na początku Maia, lub prędzey, gdy powietrze pozwoli, okopie się motyką, lub siekaczką macica, aż do korzeni roso-

wych, i zwierzchnie wodne korzenie tylko obciąwszy, znowu się obsypią. Jak zaś korzeń prosto w ziemię idący zowie się macicą, tak te, ktore tak tylko głęboko są w ziemi, iak głęboko pospolicie rosa odwilża, i w bok idą, zowią się rosowemi: owe zaś, ktore się po powierzchowności ziemi ciągną, są wodne.

175. Poosme, po skończonych tych robotach, zatykaią się tyki albo koły *&c.* do ktorych chmieliny przywięzywane być maią, ktore nie powinny być wyższe nad łokci cztery, i przeciwko wiatrom w ziemi dobrze umocowane: bardzo dobrze iast, gdy się i zwierzchni koniec zaostrzy, aby wrony, sroki, soyki, *&cc.* siadać na nich nie miały wygody.

176. Podziewiąte, chmieliny do tykow okręciwszy, witeczkami się przywięzuią. To się zaś czyni dnia wilgotnego, albo gdy nocy poprzedzaiącey deszcz upadł, albo znaczna rosa była. Naydaley do godziny 10. przed południem bespieczna iest ta robota; daley bowiem chmieliny kruszeią.

177. Podziesiąte, dla rozmnożenia dobrych gatunkow, i utrzymania w winnicy zupełności, czyni się odkładanie. Jedni to czynią ślepo, to iest: dopóki roszczki ok nie puszczaią: drudzy z okami i to pewnieysza. Obacz Nro. 163. Na to trzeba dnia pogodnego: po robocie chociażby padł deszcz, nic iuż nie zaszkodzi.

178. Poiedenaste, przed końcem Maia, wkoło każdey macicy przekopie się ziemia, prze-

wro-

wroci, spulchni, od dziczyzny oczyści: zażywa się do tego nakształt rydla, trzygraniastym prawie żelazem opatrzonego.

179. Podwunaste, odłamuią się te wszystkie roszczki, ktore albo są zbytnie, albo grona na nich nie rosną.

180. Potrzynaste, w Czerwcu podrosłe młode roszczki z ostrożnością, aby się nie ułamały, słomą przywięzuią się do tykow, palow &c. tak aby przyszłym gronom słońca nie odbierały.

181. Poczternaste, winnica się z dzikich chwastow iak naylepiey oczyści, i zbytnie na chmielinach liście obiorą, aby słońce wszędzie dochodzić mogło.

182. Popiętnaste, około nawiedzenia N. Panny, wkrotce przed kwitnieniem, powtarza się robota ta co wyżey Nro 178.

183. Poszesnaste, gdy znowu końce chmielin podrastaią, uczyni się iak Nro 176.

184. Posiedmnaste, między S. Wawrzyńcem i Bartłomieiem, gdy iuż roszczki przestaną rość, znowu się winnice z dziczyzny i chwastow oczyszczą.

185. Poośmnaste, winnice, osobliwie w niżynach, około S. Idziego potrzebuią takowey roboty iak Nro 178.

186. Podziewiętnaste, aby grona lepiey z skutkow słońca korzystały, chmieliny nieporzebne, i liście przeszkadzaiące, obcinaią się. Zbytku przecięż w tym obcinaniu wystrzegać się należy, i lepieyby było wiązaniem raczey na

stronę

stronę odchylać: pewna bowiem iest, że liście są to iak ięzyki drzew, ktoremi wilgoć powietrza i rosy ciągnąc, żywią się.

187. Naostatek: następuie zbieranie gron, ktore zawisło od gatunku win, i położenia mieysca: ieżeli będą gatunki ranne, ieżeli położenie iest doskonałe, doyzrzeią wcześniey: przeciwnym sposobem, ieżeli są gatunki poźnieysze (ktore u nas nie bardzo beśpieczne) ieżeli położenie nie ze wszystkiem dobre, doyzrzeią poźniey. Oktober iest czasem zbierania. Ztymwszystkim nie trzeba zbytnie spieszyć, im bowiem lepiey doyzrzeią, tym lepsze będą wina; ani się lękać mnieyszych przymrozkow, osobliwie gdy potym piękne dni nastąpią, chybaby znaczne i ciężkie były.

188. Jak u nas, mogłoby się zbieranie na trzy czasy podzielić: w początkach Oktobra, w śrzodku, i ku końcowi, resztę iuż iaka będzie, i tak troiakie wytłoczyć wina.

§. 4.

O tłoczeniu, roieniu, i przechowaniu Win.

189. Każdy gatunek wina osobno tłoczony być powinien: każdy bowiem gatunek, i owszem im doyzrzalszy lub niedoyzrzały iest, inną ma moc, więcey potrzebuie czasu do roienia, inney iest dobroci *&c.* Grona zaś tłoczą się, to iest gniotą dla należytego potym soku wyprasowania albo kolbami, albo się depcą w kadziach nogami, albo w ręcznych młynach przez dwa zbiegaiące się walce.

190. Oddzielaią się soki od pognieciionych iagod w prasach, ktore dwoiakie są z drzewa, w iednych siła ludzka gniecie drągami, w drugich wyciska się szrubą. Naylepsze są żelazne z srzubami;

191. Przy prasowaniu uważać trzeba, aby pognieciione iagody w prasie, dobrze podzielone były, i wszędzie rowno leżały: aby ani grubo, ani cienko, lecz śrzednie rozesłane były: aby się ściek nie zatkał, i sok nie poszedł wierzchem prasy: aby srzubami nie zbytnie naglić, od czego prasa pękać może: aby wygniotki, iak naylepiey wygniecione były. Pierwszy wyskok daie wina słabe, ale przyiemne: ściek śrzedni naymocnieysze: na końcu poydą podłe.

192. Wyprasowany sok iest muszczem, ktory się zlewa w naczynia dla wyroienia się. Naczynia są beczki, oxeftami, antałami *&c.* zwane. Czas zaroienia się i wyroienia zawisł od gatunku win, ich doyzrzałości, okoliczności, ciepłych lub zimnych dni *&c.* zimna, sloty i zbytnie gorąco, nie małą tu są przeszkodą. Naglić, aby się roiły, nie należy: a lubo, aby wina mocy nie traciły, zawsze okryte być maią, w czasie przecięż roienia, tylko się szpunty słomą zasłaniaią.

193, P. *Maupin* w Paryżu wynalazł z fundamentow chimicznych, z niedoyzrzałych iagod doskonałe czynić wina. Rzecz ta w naszym kraiu bardzo się przyda. Naczynia, w ktorych się wina roiły, tak zatykał, że tylko małe otwarcie zostawił, tym sposobem zapobiegał, że lubo muszcz

niedoy-

niedoyzrzałych iagod mało mieć może mocy, ta się przecięż nie rozlatywawała, ani rozchodziła. Roienie zaś przyspieszał pomiarkowanym ciepłem.

194. Gdy się muszcz wyroi, zowie się winem, przetoczy się więc w inne oxefty, antały &c. Gdzie winnice są, maią na to sposoby, że się to dzieie w nakryciu, bez naymnieyszego mocy utracenia. Przetaczanie to w pierwszym roku, czyni się raz po wyroieniu, drugi około Bożego Narodzenia, trzeci na wiosnę: w dalszych leciech tylko raz na rok, zawsze zaś w dzień iasny i pogodny.

195. Oxefty, antały naylepsze są z drzewa kasztanowego, a kiedy o te trudno, dębowe zastępować musi. Im większe są naczynia, im z grubszych klepek są złożone, tym się lepiey zachowuią wina. W nowych staią się smacznieysze, w starych po dobrych winach mocnieysze. Aby się wina w beczkach nie psowały, i długo utrzymywały, wykurzaią się pierwey też beczki dymem lutrowaney siarki, z rożnemi wonnemi korzeniami zmieszaney.

196, Nakoniec, sklepy do chowania win naylepsze są, ktore zimą są ciepłe, latem chłodne. Tak latem w upały, iako zimą w wielkie mrozy, otwory sklepow opatrzone być maią. Szpunty beczek kiedy niekiedy chędożyć i odnawiać trzeba, a podobnym winem usychaiące wina dolewać.

ROZDZIAŁ V.

O Roślinach do rożnych Rękodzieł

197. PRzez rośliny rękodzielne rozumiem owe, ktore nie na pokarm, ani napoy, ale inne potrzeby ludzkie przez kunszta i rzemiosła do zażycia wyrabiane bywaią. Wyznaię, iżby się tu mieścić powinny owe przędzodayne Rozdziału III. oddzieliłem ie przecięż, ile że nam wiadomsze są: tu tylko zachowałem oleyne, i nam mniey znaiome farbierskie, garbarskie &c.

§. 1.

O Roślinach, z ktorych się oleie wybiiaią.

198. Oley Malarzom na pokosty, gospodarzowi na światło i inne potrzeby, a u nas prostemu ludowi na okrasę postnych pokarmow, zdatny iest: wszakże są i rożni rzemieślnicy, ktorzy go potrzebuią. A kiedy w naszych zimnych kraiach oliwne drzewa utrzymać się nie mogą, uymą zwyczaynych na sprowadzenie oliwy nakładow wynalazki roślin na doskonałe oleie.

199. Oleiem są owe tłuste części i płynne roślin do zapalenia się sposobne, ktore lubo z rożnych części tychże roślin wyprowadzone być mogą, gospodarz przecięż tylko z nasion, przez wyprasowanie w umyślnych na to prasach, wyciska. Tu mi przypomnieć przychodzi, że nie dobrze a pospolicie czynią, kiedy na oley do pokarmow nasiona przygrzewaią albo przysmażaią: wybiie się wprawdzie tym sposobem więcey ole-

iu,

iu, ktory przecięż niestrawny iest, ile że mu wodne części są odebrane, i prędko łoiowatości nabiera. Lepiey więc będzie, gdy się pierwey wyprasuie surowo na kuchnią, a potym te same makuchy przygrzeią, dla obfitszego wyciśnienia oleiu na inne potrzeby.

200. Wszystkie nasiona maią oley, lecz nierownie: te się więc tylko biorą, ktore go obficiey wydaią. U nas pospolicie len, konopie i rzepak. Pierwszych opisanie iest w ROZDZ. III. Lnianego nasienia funt 1. wydaie oleiu łótow 3. i ten pospolicie od malarzow zażywany. Konopnego funtow 4. daie oleiu łótow 12. ktory zielony iest, i łatwo zimą zamarza.

201. *Rzepak Rübsen.* Jest ozimy i iary, nam tylko iary pospolity iest. Zimowy sieie się przed zimą na gruncie nawożonym, wyrasta przyszłey wiosny na półtora łokcia wysoko, liście ma rzepnym podobne, kwitnie żołto, a potym w długich okrągłych, kończatych strączkach okrągłe ziarna, ktore około S. Jana doyzrzewaiąc, po wierzchu brunatne, wewnątrz żołte są. Do zasiania bierze się tylko osma część tego, ileby się żyta brało. Zbieranie w sam czas trafiane być powinno: ieżeli bowiem wcześnie, ziarn wiele będzie pustych: ieżeli się przestoi, połowa na roli zostanie: zwożąc więc gęstych wasągow zażyć potrzeba, i niebawiąc wymłoci się. Rzepak iary ze wszystkim ozimemu podobny, gruntu iak na ięczmień potrzebuiący, sieie się na wiosnę, gdy iuż niemasz boiaźni mrozow. Zcymwszystkim,

zimo-

zimowy obfitsze wydaie ziarna, z ziarn więcey oleiu, i nie podlega tak wielu przypadkom. Ktorzykolwiek rzemieślnicy do swych robot potrzebuią oleiu, rzepakowego nie radzi zażywaią, ile że dla zbytniey wilgoci nie prędko usycha.

202. *Rzodkiew zamorska. Raphanus Chinensis. Chinesischer Oelrettich.* Sieie się na wiosnę. Udaie się w cieniu na gruntach pulchnych, niskich, nie trzeba tłustych i nawoźnych; zasiewa się w Szwecyi, iest iuż i w Niemczech. Rzadko z innego nasienia tyle oleiu nabić można; każdy bowiem funt daie więcey iak pół funta oleiu. W Chinach nie tylko go zażywaią do pokarmow, ale też paląc kopeć zbieraią, z ktorey robią tuszę znaiomą i potrzebną dla rysuiących.

203. *Gorczyca, mak, słonecznik*, znaiome w ogrodach rośliny, obficie na roli utrzymywane, na oley wyśmienite są: osobliwie mak biały z funta daie 4. łoty oleiu, w dobroci Prowancką oliwę ledwie nie przewyższaiącego. Z nasion zaś prostych w ogrodach dyniow oley, ledwie ustępuie migdałowemu.

204. Mamy wiele dziko rosnących roślin, ktorych nasiona z umysłu rozmnożone, wyśmienite daią oleie. Znaiomsze są brzoskiew polna, albo kapusta dzika, lnića, kurzyślep &c. z pierwszey oley podobny rzepakowemu: z drugiey przyznaią w Westfalii, że w dobroci bliski iest masłu: z trzeciego bardzo iest wyśmienity do palenia w lampach.

205. Mamy i drzewa, z ktorych owoce dodaią nam albo dodawać mogą oleiu. Bukowe orzeszki znaiome są: lipowych zaś do tychczas nieza-żywamy, ktore zbieraią się w iesieni i wybiiaią, oley z nich przewyższa połowę wagi orzeszkow, koloru iest cytrynowego, zdrowy i w smaku się Prowanckiey oliwie rownaiący. Orzechy też laskowe i dobry i obfity daią oley. Z orzechow Włoskich, gdybyśmy u nas rozmnożyli, mielibyśmy oley, ktory gdy świeży iest, przechodzi naylepszą oliwę: a chociaż się zestarzeie, od rożnych rzemieślnikow potrzebuiących, zawsze wysoce szacowny iest.

§. 2.

O Rośl'inach Farbierskich.

206. Rośliny farbierskie są owe, ktoremi w rękodziełach iedwabnych, sukiennych, płociennych *&c.* daią się kolory. Są iedne umyślnie utrzymywane, drugie u nas dzikie.

207. *Marzana albo reta. Rubia tinctorum. Färberrothe. Garence.* Utrzymuie się umyślnie; udaie się na każdym gruncie, osobliwie nieco wilgotnym, aby tylko nie był szczerym piaskiem, lub gliną. Grunt przeorze się w iesieni i uprawi, na wiosnę zaś zasieie się. Korzenie, ktore tylko farbuią czerwono, nie będą prędzey zdatne, aż ku drugiey iesieni w Septembrze; większe więc wykopią się, drobnieysze zostaną na daley; dla rozmnożenia na mieysce wykopanych, nie trzeba nasienia, lecz tylko zostawione krzaczki w

Okto-

Oktobrze nagną się, i ziemią zasypią, wierzchołki wolne zostawiwszy: puszczą korzonki, w przyszłym więc Kwietniu, porozdzieraią się i rozsądzą. Tak zbieraiąc i rozmnażaiąc 10, lat corocznie z tegoż mieysca pożytkować można. Korzenie wykopane nayszacownieysze są, gdy ochędożone nie w piecach, lecz na słońcu ususzą się: śrzotuią się potym w młynach, i w fasy pakuią farbierzom do przedania.

208. *Siniło. Isatis sativa. Waidt. Gvesde ou Pastel.* Udaie się na każdey ziemi, byleby nie była ani nazbyt wilgotna, ani bardzo tłusta; bardziey potrzebuie spulchnienia, iak nawozu. W przeoraną przed zimą ziemię, sieie się wcześnie na wiosnę, i natymże mieyscu z korzenia kilka lat się utrzymuie. Liście należą do farby, ktore corocznie trzy razy się zbieraią: raz koło S. Jana, drugi raz 6. niedziel poźniey, i znowu po 6. tygodniach. Za każdym razem opłoczą się w wodzie, i rozścielą na czystey trawie przewracaiąc, aż nieco przewiędną: potym gdzie tego wiele, są umyślne końskie młyny, w ktorych się na massę gniotą; a z tey wybraney, gdy kilka godzin na kupie poleży, robią się kule, ktore na policach przy ciepłym się słońcu ususzą, i przechowaią gdzie w suchym mieyscu, nie na zbytniey iednak gromadzie, aż się podobnież uczyni z drugim i trzecim zbiorem. Wtedy dopiero wszystkie razem zebrane, rozbiią się kule, a na znaczne usypane kupy naleie się czystey wody, aby się przez odwilżenie zagrzały, gdy usychać

zaczną,

zaczną, powtorzy się drugi, i trzeci raz: nakoniec przesieią się przez rzadki przetak, a reszta, ktora się przesiać nie da, potłucze się drobno, i wszystko razem w fasy się popakuie do przedania. To sinilo farbuie błękitno.

209. *Zołto-farbownik. Luteola. Waur Gaude.* Nasienie iego posieie się na wiosnę zmieszane z ięczmieniem albo owsem. Jęczmień albo owies tegoż roku, to zaś ziele aż w drugim z ugoru zbierze się, ktorego liscie przednie żołto farbuią.

210. Gdzie są rożne rękodzieła, rożne ieszcze, procz wymienionych, dla farby utrzymuią rośliny. Krokosz nam znaiomy na farbę rożową. *Solidago Canadensis* na żołtą, na takąż *Genista tinctoria &c.*

211. Lecz mamy my w kraiu obficie i dzikie rośliny, ktore do rękodzieł zdatne daią farby. Słusznaby rzecz była, aby nasz Czerwiec zasłużył sobie na czynienie doświadczenia, iak go utrzymywać, rozmnożyć *&c.* czerwona iego farba wyśmienicie zastępuie zamorską drogą kochenillę.

212. Daley mamy dzikie w kraiu, na farbę czarną miseczki z pod żołędzi, gałki na dębinie, i korę dębową. Na żołtą: korę z śliw, iabłoni, grabiny; kwiat wołowego oka; liście brzozowe, wierzbowe: mech na starych gruntach rosnący: korzeń włoskiey kaliny w ogrodach. Na brunatną: korę brzozową. Na czerwoną: korzeń szczawiu, kurzego ziela *&c.* Na zieloną: iagody nie doyzrzałe szakłakowe. Na błękitną iagody czernic, kwiat chabru *&c.*

§. 3.

§. 3.

O Roślinach Garbarzom zdatnych.

213. Garbarze do wyprawy skór na rożne potrzeby, zażywaią pospolicie dębowey kory; doświadczono, że rownież dobre są trociny dębu: kiedy przecięż obdzieraniem w dębach wielka czyni się szkoda, wynalezione są inne na to mieysce rośliny, rownież dobre, albo daleko lepsze.

214. *Garbarskie ziele. Rhus Coriaria. Gerberbaum.* W cieplych kraiach rośnie dziko, w zimnieyszych z umysłu się utrzymuie, i zimy się nie boi, gruntem żadnym nie gardzi. Całe to ziele garbarzom zdatne iest, i ztąd się garbarskim zowie.

215. Mamy też wiele dzikich roślin w kraiu, ktore do tey roboty zdatne, w innych kraiach pożytecznie zażywaią się. Są zaś te:

Paproć ziele w Czerwcu zebrane.
Chwoszczka, *Equisetum*, w Auguście zbierana.
S. Jańskie ziele całe ususzone.
Bagno ziele ze wszystkim.
Tarni owoc i kora.
Wężowniku korzenie.
Dzikiey róży liście.
Jarzębiny gałązki.
Biedrzeńcowe korzenie.
Iwiny gałęzie, kora.
Kurzego ziela korzenie.
Barwinku liście &c. &c.

PRZYDATEK

O niektorych ieszcze pożytecznych Roślinach.

216. Kończąc, nie myślę naostatek zatrudniać osobliwościami, naprzykład cukrową trzciną &c. ktore w naszym zimnym klima, pożytecznie utrzymywane bydź nie mogą. Mam tylko ieszcze przed sobą do Kraiu sposobne, lecz ktore w poprzedzaiących Rozdziałach się nie pomieściły: takowe są Szczeć polna, Kartofle, Tytuń.

§. 3.

O Szczeci polney.

217. *Szczeć polna. Dipsacus. Weberdistel.* Jest rodzay ostu, ktorego głowek sukiennicy do gręplowania sukien zażywaią. Gruntu potrzebuie twardego a wilgotnego, na ktorym w iesieni uprawionym sieie się na wiosnę. Procz pożytku przedaży głowek sukiennikom, sieybą ieszcze tey rośliny poprawuią się grunta zimne i twarde.

218. Jest z umysłu utrzymywana, iest i dzika, ktora utrzymywaniem wydoskonala się, i u nas się nayduie. Na zasianie iednego morgu bierze się nasienia półtrzecia garca. Wyrasta w wysokie łodygi, liście ma szerokie, długie, kolące, parami na przeciw siebie stoiące, iak łodki wgięte. Na wierzchołkach rosną kosmate, długie z kolcami głowki; z pomiędzy ktorych wyrastaią kwiateczki u cudzoziemskiey białe, u dzikiey czerwone.

219.

219. Naylepsze nasienie iest, wzięte z samych wierzchołkow głowek. Pierwszego roku urodzą się wprawdzie głowki, lecz drugoletnie są doskonalsze, osobliwie gdy się na drugą wiosnę przesadzą.

220. W Lipcu i Sierpniu pozrywaią się głowki, przy każdey znaczny zostawuiąc prątek: położą się na gromadki, aż zielony kolor na żołty odmienią, dopiero powiążą się w wiązanki, i na mieyscu suchym powieszą, do przedania sukiennikom kapelusznikom &c. Gdy pousychaią, nasienie się z nich wytrzęsie.

§. 2.

O Kartoflach.

221. Słusznaby rzecz była gospodarzowi, w większey obfitości utrzymywać kartofle na roli, iak w małości po ogrodach. Nie piszę to z domysłu tylko, ale się zapatruię na pożytki, ktore z nich maią w sąsiedzkich Narodach.

222. Dla czeladzi koniecznie potrzebney, kartofle rozmaitym sposobem zażywane wiele ochraniaią zboża, i zostawuią do obrocenia na inne pożytki: owszem odgotowane, obłupione, pognięcione, między ciasto na chleb zmieszane, ochraniaią znaczną część mąki, i chleb, iako zowią, sytnieyszy czynią. Procz tego wielorako przyprawione mieszczą się na śrzednich stołach. Gdy się potrą na tarce, wpuszczaiąc trociny w

wodę, osiada krochmal bardzo przedni. I ieszcze odgotowanemi, pognieconemi, ukarmiaią się wieprze, woły, gęsi, kaczki &c. I dla tegoć to żadna inna zamorska roślina nie miała tyle szczęścia, aby ią tak nagle w Europie rozmnożono, iak Kartofle, ktore z Ameryki pochodzą.

223. Głowki ich albo korzenia, wielorakie są: (te się bowiem tylko zażywaią) są okrągłe co do kształtu, są i pozdłużne: co do koloru skorki, są białe, żołtawe, fioletowe, czerwone. Utrzymanie i rozmnożenie ich nie koniecznie wielkiey potrzebuie pracy.

224. Ugory na Kartofle bardzo są sposobne, bez naywnieyszey szkody dla przyszłey oziminy. Skoro się więc iarzyna zbierze, rola ugorować przyszłego lata maiąca nawiezie się przed zimą i uprawi tak, iakby należało potym pod żyto i pszenicę.

225. Na wiosnę kiedy iuż niemasz niebeśpieczeństwa mrozow, porobią się prostemi liniami zagonow motyką dołki na 4. cale głębokie, a na łokieć od siebie odległe i w każdym zagrzebie się po trzy głowki naydrobnieysze, ktore do innego zażycia niezdatne są; ieżeli drobnych niemasz, ile do rozmnożenia nayspobnieyszych, większe pokraią się na sztuki, z tą ostrożnością, aby przy każdey sztuce został zwyczayny na skorce dołeczek, z którego potym oko się puszcza: i podobnież się posadzą. Nasienia u nas nie rodzą.

226.

226. Gdy na pół łokcia w górę podrosną, każda kępką zkupiwszy ziele, obsypie się ziemią nakształt kretowiny, wierzchołkow tylko ledwie na dłoń zostawuiąc.

227. Gdy zakwitną, skoro tylko kwiat opadać zacznie, zeżnie się ziele ich na dwa cale wysoko od wysypanych pagorkow: ziele zda się dla krow, a głowki tym sposobem pielęgnowane, i wielkie porosną, i obficie się rozmnożą.

228. Dla ułatwienia sieyby ozimey, wykopią się na końcu Augusta, lub początku Września, okopie się kazda kępka i uiąwszy za ziele ze wszystkim się wyciągną, zawiozą się gdzie potrzeba, od ziemi i ziela oczyszczą, przebiorą się osobno wielkie do zażywania, drobne do przyszłego rozmnożenia. Mieysce zaś przeorane bez inney uprawy zasieie się oziminą.

229. Mrozow na żadnym mieyscu wytrzymać nie mogą, więc iako do potrzebowania, tak do rozsadzenia na wiosnę, przechowaią się na zimę piaskiem suchym prześcielane, na mieyscu nie koniecznie ciepłym, ale od mrozow dostatecznie beśpiecznym.

§. 3.

O Tytuniu.

230. Nad Historyą wynalazku, i sprowadzenia z Ameryki Tytuniu, nie bawię się; dosyć na tym, że teraz w Europie pospolity iest, ro-

żnie

żnie odmienny, podług rożności kraiu, utrzymuiącym go pożyteczny, bo powszechnie do tabaki i kurzenia w lulkach zażywany.

231. Gatunkow Tytuniu podleyszych i lepszych bardzo wiele iest, albo od kraiow, w ktorych się utrzymuią, lub ktore nim handluią, albo od przyprawy i sposobu robienia nazwanych; tak słyszemy o Tytuniach i z nich tabakach, pod imieniem Kanaster, Morian, Wirginiański, Braziliyski, Hiszpański, Marocco, Angielski, Francuzki, Hollenderski, Turecki, *&c. &c.* Te się przecięż cudze w rożnych kraiach utrzymywane rożnie odmieniaią; iak u nas przecięż naypożyteczniejsze będą, Turecki, a potym Siedmiogrodzki, albo Multański.

232. Tytuń iak rożny iest, tak rożnie wyrasta co do wysokości, i wielkości liści; ztymwszystkim, te gatunki obierać potrzeba, ktore znacznieyszych są liści, chybaby drobnieysze większą miary dobroć. Znaiome nam gatunki wyrastaią na człeka wzwyż, ieżeli się im wierzchy nie uszczykaią; liście maią szerokie, kończate, wielkie, gęsto żyłkowane, i tłuste; a po okwitnieniu nasienie bardzo drobne.

233. Proste gatunki i mniey pożyteczne, w posianiu nie uczynią trudności, kiedy nasienie przed zimą wypadaiące samo wschodzi, mogą się więc posiać na zagonach w poł Kwietnia, i potym przesadzić. Lecz zamorskie, i u nas pożyteczne Turecki i Multański, w poł Marca na inspekcie się siać muszą, albo na innym mieyscu

od

od mrozow beśpiecznym, aby przynaymniey w pół Maia były zdatne do przesadzenia. Siać należy zrzadka:- temu się naylepiey dogodzi, pomieszawszy nasienie z tłuczoną kredą. Z łota iednego posianego nasienia, można zebrać i mieć uprawionego tytuniu od 60. aż do 80. kamieni.

234. Gdy iuż podrosną do piąciu listkow, i zdatne będą do przesadzenia, przesadzą się. Grunt na to nie ma być osobliwie świeżo gnoiem nawoźny, co Tytuniowi wiele przyrodzonych odbiera przymiotow, ale ziemia powinna być przez się dobra, należycie rozbita i spulchniona. Dla tego iednak rozpaczać nie trzeba, uda się na każdym gruncie, a Tureckiemu piaszczysty owszem pożytecznieyszy iest.

235. Wyrywaiąc z inspektow do przesadzania, szukać trzeba, aby ile możności przy korzonkach ziemia się zostawiła. Przewożąc w naczyniu wilgotnym okryią się suknem, aby nie wysychały. Sadząc, ieżeli ziemia nie iest mokra, dołeczki się pierwey wodą dobrze zleią. Posadzą się zaś prostemi liniami na zagonach, robiąc dołeczki na łokieć od siebie odległe.

236. Dosadzania, ieźli się ktore nie przyięły, pielidła, polewania w susze, domyślać się trzeba,. Gdy rość zaczną, zbiorą się dolne uschłe liście lub pożołkłe, aby nie zostawić sposobności do zgnilizny. Gdy znacznie rosnąć będą, pokopią się w pozdłuż zagona rowki, między liniami zasadzonemi, ziemią zaś z nich każdy krzak obsypie się.

237. Gdy kwitnąć zaczynaią, obetną się wierzchołki, ieżeli poboczne puszczaią gałązki, i te się odbiorą, tak dalece, aby każdy krzak tylko miał około 12. liści, ktorych im mniey się zostaie, tym większe i tłuścieysze będą. Na nasienie przecięż zostawi się podług potrzeby, ktore aby lepiey doyzrzewało, zbytni się tylko kwiat lub nasienniki obiorą. Zamorski pierwszego roku bardzo skąpy iest w nasieniu, więc się nieco korzeni w iesieni wykopie, w piasku na ciepłym mieyscu przez zimę się zachowa, na wiosnę rozsadzi, a tym sposobem zbierze się obficie nasienie, od Czerwca aż do iesieni.

238. Na końcu Augusta, zaczną liście swoy zielony kolor odmieniać i doyzrzewać, obiorą się więc, i zwiozą gdzie na mieysce powietrzu wprawdzie wolne, ale od słońca i deszczu bespieczne. Ostrzegam, że obieranie liści ma być czynione w dzień pogodny.

239. Zwiezione ułożą się paczkami ściśle, albo raczey postawią tak, aby końce wszystkich liści stały do gory, korzonki do ziemi. Przeglądać często trzeba, aby się zgnilizna nie zakradła, lecz tylko zapociły: stanie się to od 6. do 8. dni, podług czasu ciepleyszego, lub chłodnego; rozbiorą się więc, i rozdzieliwszy na podleysze lub lepsze gatunki, pozaciągaią się na nicie, i porozwieszaią się pod dachem, gdzieby ani słońce, ani powietrze, wolności nie miało. Gdy przeschną, zdeymą się, a dawszy im nieco odwilgotnieć, aby się nie kruszyły, upakuią

kuią się na kamienie, cetnary, na przedaż do fabryk tabacznych, lub też tytuniami handluiącym.

240. W Fabrykach tabacznych wątpić nie trzeba, że i nasze Tytunie, rożnemi przypraw sokami zaprawione, na rożnych imion gatunki być mogą, ktore tym lepsze będą, im lepsze gatunki będą utrzymywane, im doskonaley koło nich chodzić się będzie, im z większą ostrożnością uczyni się robota Nro 239. i nie tegoroczne, ale dawnieysze Tytunie zażyte będą.



REGESTR

Rzeczy w III. Części znayduiących się, pod liczbą w brzegach wierszow wyrażoną.

Tabella I.

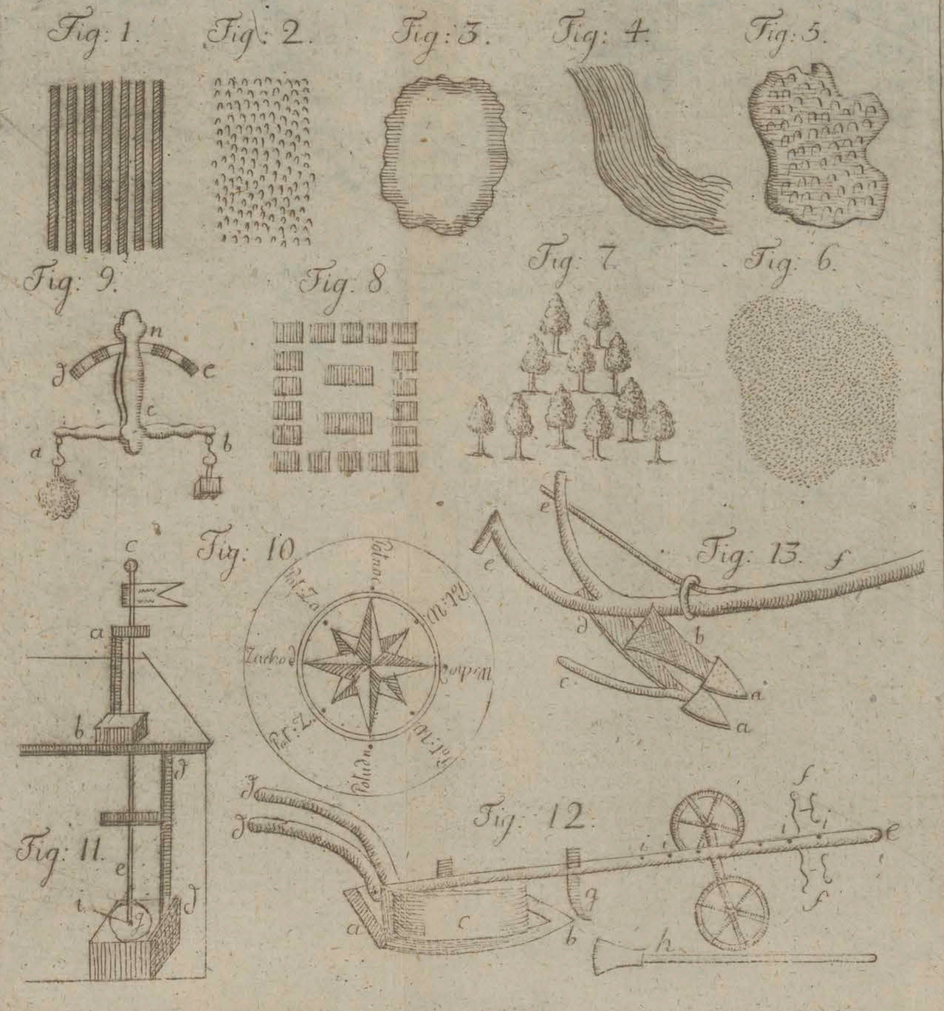


Tabella II.

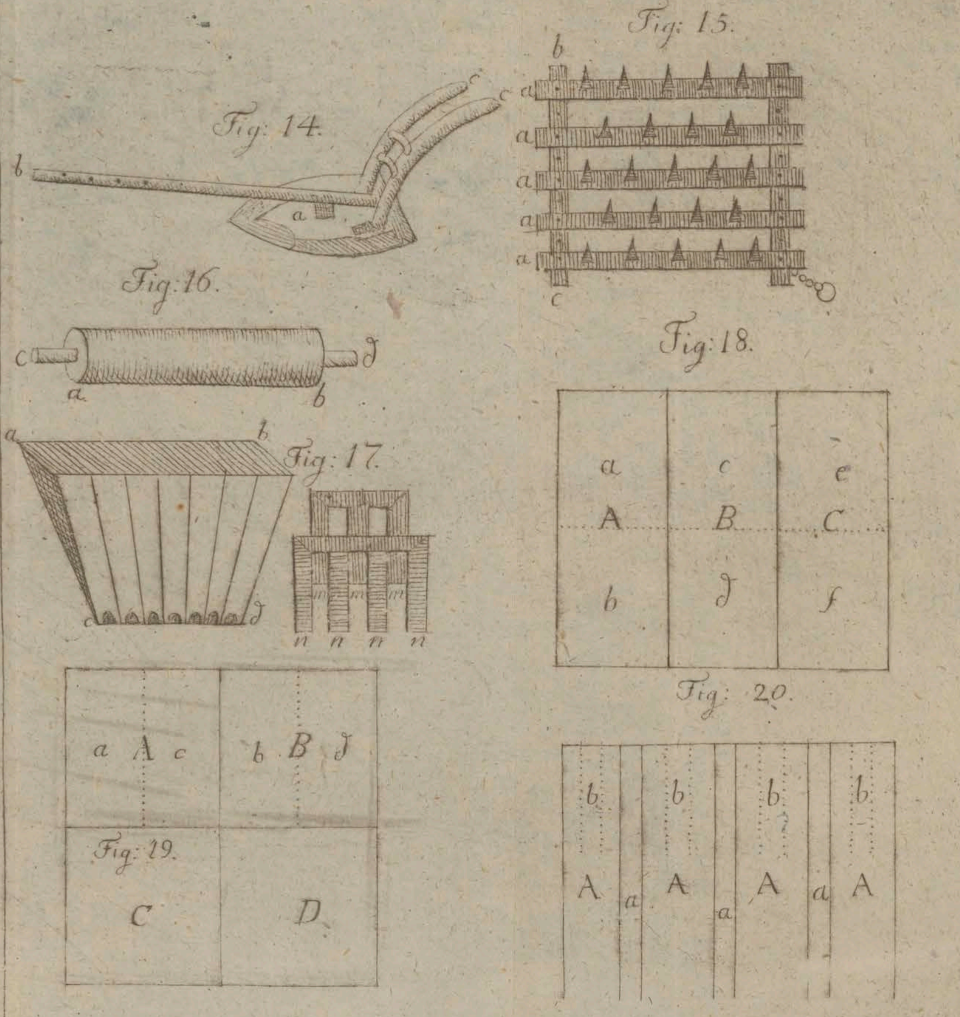


Tabella. III.

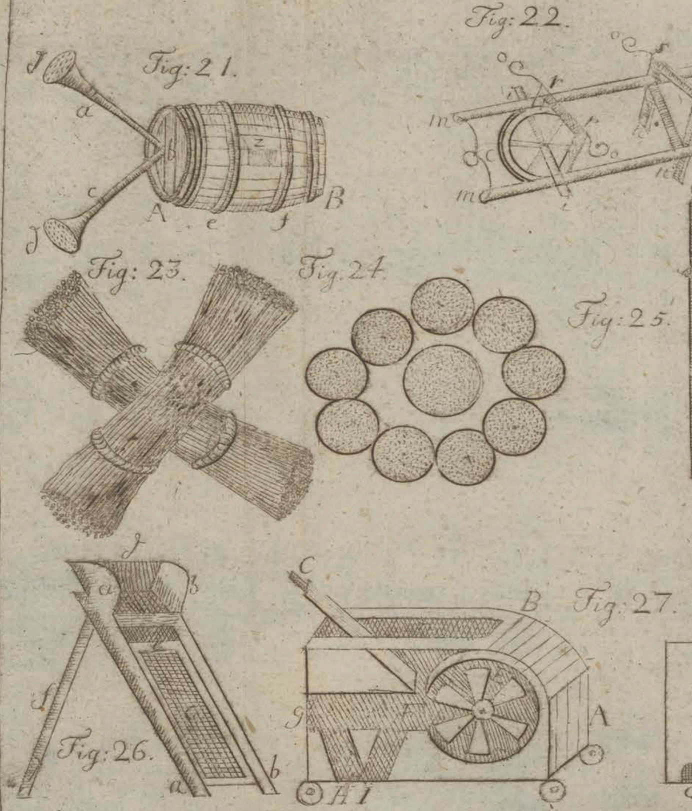
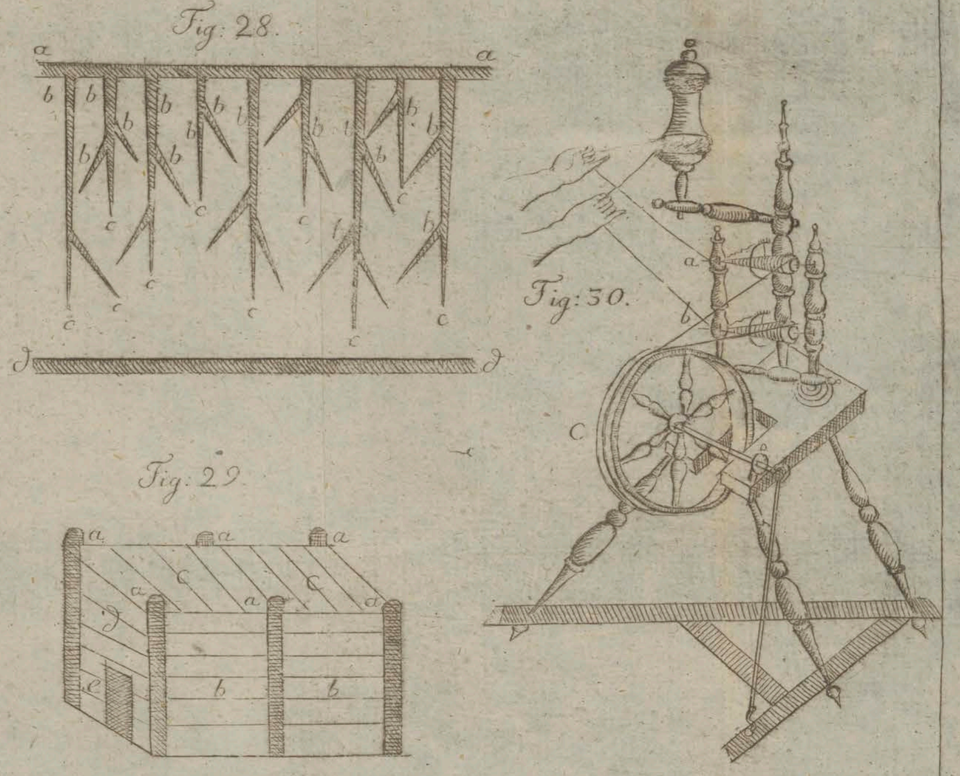


Tabella. IV.



BIBLIOTH.
JAGELLONICAE

DUBLET
Bib. Jag.
Dp. 12743

Biblioteka Jagiellońska
stdr0027147